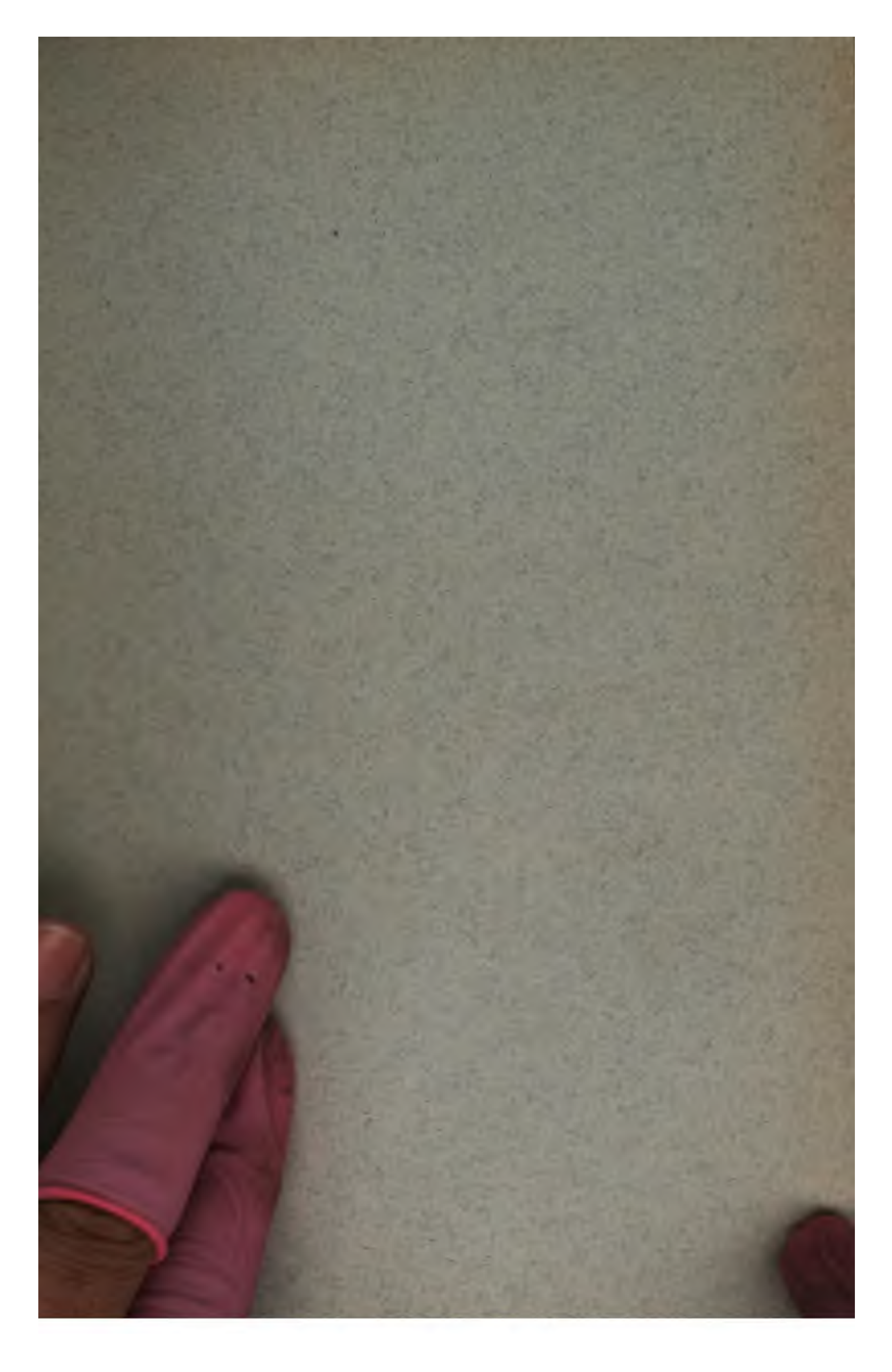






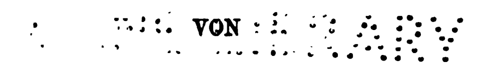


LEHRBUCH

DER

HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN

FÜR STUDIRENDE UND ÄRZTE.



VON

DR. EDMUND LESSER,

PRIVATDOCENT AN DER UNIVERSITÄT LEIPZIG.

ERSTER THEIL.

HAUTKRANKHEITEN.

MIT 22 ABBILDUNGEN IM TEXT.



LEIPZIG,

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1885.

VORWORT.

Indem ich hiermit den ersten Theil eines Lehrbuches der Haut- und Geschlechtskrankheiten, die Hautkrankheiten enthaltend, der Oeffentlichkeit übergebe, erscheint es mir nothwendig, einige Abweichungen von den bisher üblichen Darstellungsweisen dieses Stoffes zu motiviren.

Was zunächst die Eintheilung des Stoffes betrifft, bin ich keinem der bisher aufgestellten Systeme der Hautkrankheiten gefolgt, weil ich der Ansicht bin, dass es zur Zeit noch nicht möglich ist, ein wirklich nach allen Richtungen hin befriedigendes System der Erkrankungen des Hautorgans aufzustellen, da uns bei einer ganzen Reihe der wichtigsten Hautkrankheiten die Kenntniss der Aetiologie noch fast vollständig fehlt. Und das ätiologische Princip wird stets bei der Gruppirung der Krankheiten von allerwesentlichster Bedeutung sein.

Ich bin daher eklektisch verfahren und habe, soweit unsere momentanen Kenntnisse dies ermöglichen, das Zusammengehörige in den einzelnen Abschnitten zusammengefasst, habe mich aber andrerseits auch nicht gescheut, mehr dem Utilitätsprincip huldigend, in dem ersten Abschnitt eine Reihe der wichtigsten, aber in ihrer Aetiologie grossentheils noch nicht hinreichend aufgeklärten Hautkrankheiten zu vereinigen, die später, nach gewonnener Einsicht der ätiologischen Verhältnisse, sicher in verschiedene Kategorien unterzubringen sein werden. Ich denke, abgesehen hiervon, wird sich bei einem Blick auf das Inhaltsverzeichniss das Eintheilungsprincip von selbst ergeben und es wird mir nicht verdacht werden, dass ich es vermieden habe, den einzelnen Gruppen besondere Ueberschriften zu geben.

Bezüglich der Auswahl des Stoffes musste es für mich massgebend sein, Alles irgend entbehrliche fortzulassen, um das für ein wirklich practisches Buch Erforderliche in möglichster Ausführlichkeit bringen zu können. Ich habe daher auf historische Erörterungen und Literaturangaben so gut wie völlig verzichtet und nur bei den wichtigsten Entdeckungen und therapeutischen Angaben durch die hinzugesetzten

Autorennamen das auch für den Lernenden in dieser Hinsicht Wissenswerthe hervorzuheben mich bemüht. Ich habe ferner, mit Rücksicht auf die wünschenswerthe Kürze des Buches, die sonst übliche allgemeine Einleitung fortgelassen und bin mit der Besprechung des Eczems gleich in medias res eingetreten. Ich habe geglaubt, auf diese Weise den Mangel einer allgemeinen Nosologie der Hautkrankheiten am besten ausgleichen zu können, weil der Leser in dem Kapitel über Eczem gleich die Besprechung einer ganzen Reihe der wichtigsten Efflorescenzenformen findet.

Die Besprechung der anatomischen Verhältnisse habe ich auf das allerbescheidenste Mass zurückgeführt, wozu ich mich berechtigt glaubte, da leider unsere bisherigen Kenntnisse in dieser Hinsicht noch vielfach lückenhaft und vor der Hand von nur untergeordneter Bedeutung für das eigentliche Verständniss des Krankheitsvorganges wenigstens bei einer grossen Anzahl von Hautkrankheiten sind. Andrerseits habe ich mich bemüht, die vom practischen Standpunkte aus wichtigsten Abschnitte, die Symptomatologie, die Diagnose und die Therapie möglichst ausführlich darzustellen. Daher hoffe ich, dass das Buch, wenn es auch zunächst für den Studirenden als Einführung in das Studium der Hautkrankheiten dienen soll, doch auch vom Practiker, der sich nicht speciell mit Hautkrankheiten beschäftigt, hier und da mit Vortheil wird benutzt werden können. —

Es ist mir ein Bedürfniss, an dieser Stelle noch desjenigen Mannes zu gedenken, dem ich im wesentlichen die Ausbildung in dem von mir vertretenen Fach zu verdanken habe, des leider so früh verstorbenen Oscar Simon. Manches in diesem Buche muss ich auf die Unterweisung dieses ausgezeichneten Lehrers zurückführen, der es verstand, so anschaulich wie selten ein Anderer zu unterrichten.

Der zweite, die Geschlechtskrankheiten umfassende Theil wird, in ungefähr gleichem Umfange wie der erste Theil, noch im Laufe dieses Jahres erscheinen.

Leipzig, im Mai 1885.

Dr. Edmund Lesser.



INHALTSVERZEICHNISS.

Hautkrankheiten.

I. ABSCHNITT.

II. ABSCHNITT.

III. ABSCHNITT.

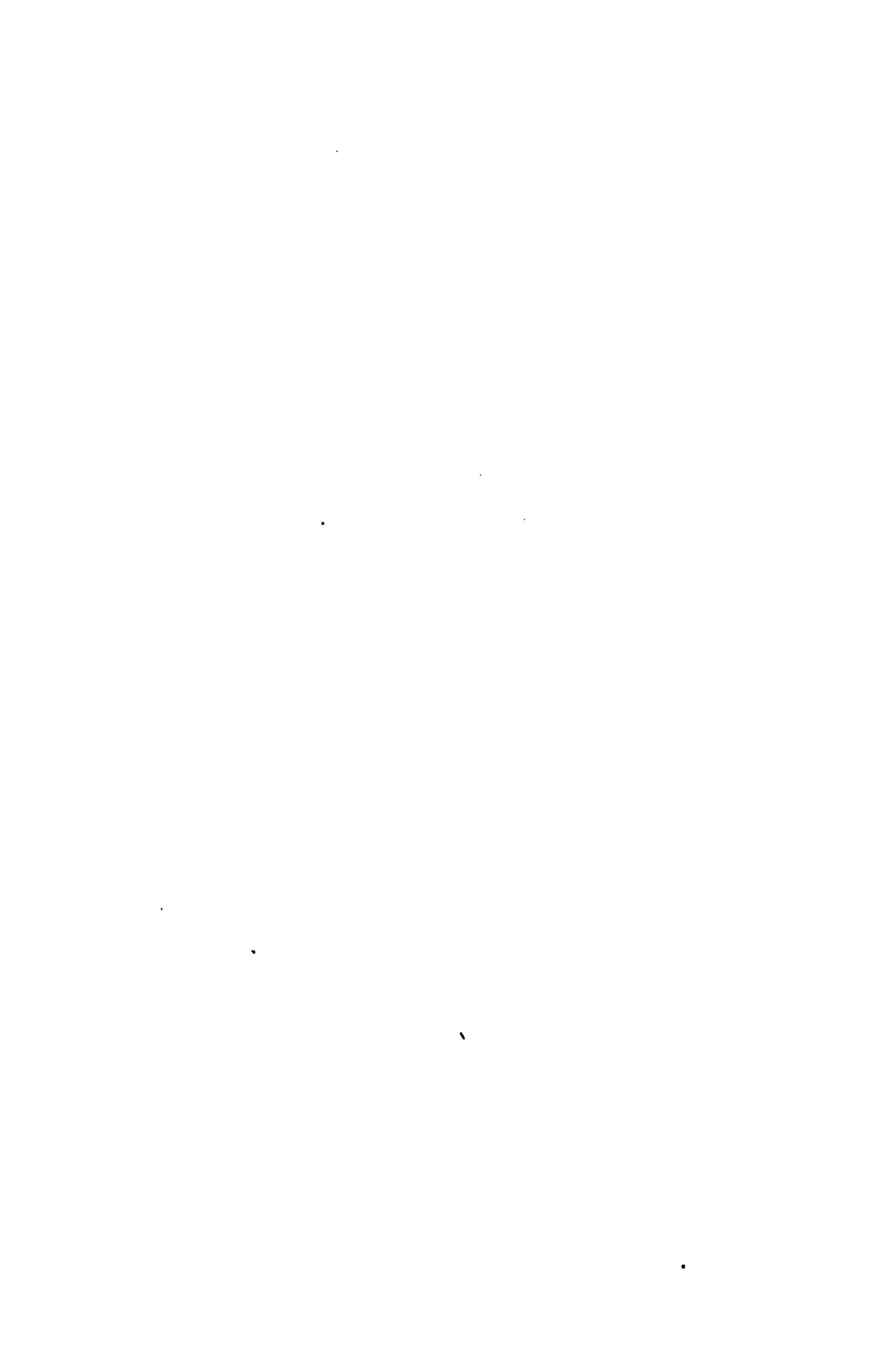
IV. ABSCHNITT.

V. ABSCHNITT.

VERZEICHNISS DER ABBILDUNGEN.

ERSTER THEIL.

HAUTKRANKHEITEN.



ECZEM.

Das **Eczem** ist für den praktischen Arzt bei weitem die wichtigste Erkrankung der Haut. Einmal ist das Eczem an und für sich entschieden die absolut häufigste Hautkrankheit, andrerseits giebt es eine ganze Reihe anderer Hautkrankheiten, die sich ausserordentlich häufig mit Eczem compliciren, welches letztere bei der Behandlung dieser Krankheiten selbstverständlich auch berücksigtigt werden muss; es sind dies vor Allem die Jucken erregenden Hautkrankheiten.

Die Bilder, unter denen das Eczem auftritt, sind von einander so wesentlich verschieden, dass dieselben früher für verschiedene Krankheiten angesprochen und von einander getrennt wurden. Erst Hebra hat das Gemeinsame dieser verschiedenen Krankheitsbilder zusammenzufassen gewusst und hat so den Krankheitsbegriff *Eczem* eigentlich erst geschaffen. Die wichtigste Erkenntniss in dieser Beziehung war, dass das Eczem *verschiedene Entwicklungsstadien* zeigt, und dass diese Stadien gesondert oder sich in verschiedener Reihenfolge an einander anschliessend auftreten können. Aus dieser Eigenthümlichkeit des Verlaufs erklärt sich ohne Weiteres die grosse Mannichfaltigkeit der daraus resultirenden Krankheitsbilder und ergiebt sich ferner die Nothwendigkeit, erst diese verschiedenen Stadien des Eczems kennen zu lernen, ehe die Besprechung der Krankheit im Einzelnen auszuführen ist.

Das **Eczem** ist so recht eigentlich der Typus für die einfache *Entzündung* der Haut. Wir finden sowohl anatomisch wie klinisch alle Erscheinungen, welche diesem Krankheitsvorgange entsprechen, beim Eczem wieder. Als erstes Symptom des Eczems tritt eine Schwellung und Röthung der Haut auf, welche auf Hyperämie, Auswanderung weisser Blutkörperchen und seröser Durchtränkung der Gewebe beruht und welche zunächst, wenigstens in der Regel, auf ganz kleine, aber fast immer multipel auftretende Herde beschränkt ist. Dem entsprechend ist das

Eczem in diesem Stadium durch zahlreiche kleine, hirsekorn- bis stecknadelkopfgrosse, selten grössere Knötchen von rother Farbe und derber Consistenz charakterisirt. In der Anordnung dieser Knötchen lässt sich eine bestimmte Regelmässigkeit nicht erkennen, abgesehen davon, dass dies manchmal in Folge der Abhängigkeit von gewissen äusseren Reizen doch der Fall ist.

Durch Confluenz der einzelnen Efflorescenzen kann es zur Bildung grösserer, flach erhabener Papeln oder Platten kommen. — Subjectiv ist das Aufschiessen dieser Knötchen mit mehr oder weniger starkem *Juckreiz* verbunden, welcher der Zerrung der feinsten Nervenendigungen in der Haut oder dem auf dieselben ausgeübten Druck seine Entstehung verdankt.

Diese Erscheinungen bilden das *erste Stadium des Eczems*, das *Stadium papulosum.*

Nimmt nun die seröse Exsudation in den Eczemknötchen zu, so geben schliesslich diejenigen Theile der Haut, die unter sich am wenigsten fest aneinandergefügt sind, nämlich die Zellen des Rete mucosum, nach, die viel fester zusammengefügte Hornschicht wird von ihnen getrennt und durch das nachdringende flüssige Exsudat emporgehoben, es kommt zur Bildung eines *Bläschens.* Diese Bläschen sind zunächst auch von der geringen, oben angeführten Grösse, nehmen aber schon häufiger grössere Dimensionen an. Die Art ihrer Entstehung lässt sich oft noch daraus erkennen, dass sie von einem schmalen, über das Niveau der normalen Haut etwas erhabenen, rothen Saum eingefasst sind, dem Rest der früheren Papel. In dem wasserhellen Inhalt lassen sich mikroskopisch spärliche lymphoide Zellen nachweisen.

Dieses *Stadium* des Eczems ist als *zweites*, als *Stadium vesiculosum* zu bezeichnen.

Bei einer weiteren Steigerung der entzündlichen Erscheinungen, z. B. in Folge eines stärkeren äusseren Reizes, nimmt die Auswanderung weisser Blutkörperchen zu und entsprechend dem stärkeren Gehalt an diesen trübt sich der vorher wasserklare Inhalt der Bläschen immer mehr und wird schliesslich vollständig eitrig, es werden aus den Bläschen *Pusteln*, und daher nennen wir dieses *dritte Stadium* des Eczems das *Stadium pustulosum.*

Es mag schon hier angeführt werden, dass die Pusteln im Allgemeinen etwas grösser sind, als die Bläschen, ein Umstand, der sich leicht daraus erklärt, dass ceteris paribus eben nur Pusteln entstehen, wenn ein stärkerer Reiz auf die Haut ausgeübt wird, als zur Bildung der Bläschen erforderlich ist.

Die weitere Entwicklung des Stadium vesiculosum kann aber auch unter gewissen Umständen noch einen anderen Verlauf nehmen. Einmal bei geringer Festigkeit der Bläschendecke, andere Male bei besonders starkem Druck der von unten nachdringenden Flüssigkeit platzen die Bläschen schon nach ganz kurzem Bestande und an ihrer Stelle entstehen kleine runde Substanzverluste der Hornschicht, deren Boden von den tieferen Lagen des Rete mucosum gebildet wird und auf denen sich das aus der Tiefe nachrückende Exsudat, in Gestalt eines Tropfens ansammelt. In diesem Stadium präsentirt sich die Haut in der Regel auf grösseren Strecken diffus geschwellt und geröthet und mit zahllosen kleinen runden, oberflächlichen Excoriationen besät, die hochroth gefärbt sind und feucht erscheinen. Diese Excoriationen stellen lauter kleine Oeffnungen der Hornschicht dar, aus denen fortwährend mehr oder weniger reichliche seröse Flüssigkeit hervorsickert. Dieselben können schliesslich so dicht an einander rücken, dass kaum noch intacte Hornschicht zwischen ihnen vorhanden ist, ja ein ganz gewöhnliches Ereigniss ist es, dass auch diese kleinen Inseln oder Brücken von trockner Hornschicht schliesslich abgelöst werden und so die ganze eczematöse Fläche ihrer Hornschicht entblösst wird und in toto nässt. Dabei ist die Haut verdickt, zum Theil durch seröse Durchtränkung, mehr noch aber, besonders bei den chronischen Formen durch eine gewaltige Zunahme der zelligen Elemente im bindegewebigen Theil der Haut. — Diese Zustände können sich ebenso auch aus dem pustulösen Stadium entwickeln.

Dieses *vierte Stadium* ist entsprechend seiner am meisten hervortretenden Eigenthümlichkeit, dem *Nässen*, als *Stadium madidans* bezeichnet worden, oder von den französischen Autoren nach dem eigenthümlich punktirten Aussehen, wenn noch nicht die ganze Hornschicht zu Grunde gegangen ist, als *état ponctueux*. Es ist insofern das wichtigste Stadium des Eczems, als eine grosse Anzahl von chronischen Eczemen lange Zeit in demselben verharren.

Falls die aus der Haut aussickernde Flüssigkeit nicht entfernt wird, so trocknet dieselbe bei freiem Luftzutritt natürlich sehr bald ein und giebt zur Bildung von *Krusten* Veranlassung, die je nach der Natur der aussickernden Flüssigkeit ein sehr verschiedenartiges Aussehen haben. Enthält die Flüssigkeit nur wenig zellige Elemente, so sind die daraus sich bildenden Krusten meist intensiv gelb, honiggelb, und dabei durchsichtig oder jedenfalls durchscheinend. Bei stärkerem Gehalt an Zellen werden die Krusten mehr weisslich oder grünlich gelb und undurchsichtig. — Sehr leicht kommt es in diesem Stadium des Eczems, da

die schützende Hornschicht fehlt, zu kleinen Blutungen aus den noch dazu abnorm gefüllten Capillarschlingen der Papillen, und durch die Beimischung des Blutes kann die Farbe der Krusten die verschiedensten Nuancen bis zu fast schwarzen Färbungen zeigen. Entfernen wir aber die Krusten, so finden wir unter denselben immer das oben beschriebene Bild das Stadium madidans in einer seiner Formen, so dass es eigentlich unnöthig ist, ein besonderes *Stadium crustosum* aufzustellen, es ist vielmehr richtiger, diese Krankheitsbilder als eine besondere Erscheinungsform dem *Stadium madidans* hinzuzurechnen.

Nehmen im weiteren Verlauf die entzündlichen Erscheinungen ab, so wird nach und nach die Exsudation und dem entsprechend auch die Krustenbildung geringer, allmählich beginnen die Excoriationen sich zu überhäuten und schliesslich finden wir die ganze eczematöse Stelle zwar noch mehr oder weniger stark infiltrirt und geröthet, aber nirgends mehr excoriirt und nirgends mehr nässend. Dagegen findet immer noch eine übermässige Zellbildung statt, es werden an der Oberfläche mehr verhornte Zellen abgestossen, als dies normaler Weise der Fall ist, und es kommt hierdurch zur Bildung von weisslichen, gewöhnlich nicht sehr fest haftenden *Schuppen,* die eben lediglich aus übermässig gebildeter und abgestorbener Epidermis bestehen. Dieser Zustand ist das Endstadium des Eczems, das *Stadium squamosum,* aus dem durch allmähliche Abnahme der Infiltration und Hyperämie und ebenso der übermässigen Epidermisbildung und der dadurch bedingten Ansammlung von Schuppen auf der Oberfläche die Heilung hervorgeht, durch welche es für die erkrankte Hautpartie zu einer vollständigen *restitutio ad integrum* kommt, niemals, unter keinen Umständen tritt bei Abheilung eines Eczems Narbenbildung auf.

Ich recapitulire noch einmal die verschiedenen Stadien:

1. *Stadium papulosum;*
2. *Stadium vesiculosum;*
3. *Stadium pustulosum;*
4. *Stadium madidans;*
   (*Stadium crustosum*);
5. *Stadium squamosum.*

Ein Eczem kann nun in der That alle diese fünf Stadien der Reihe nach durchlaufen, und es ist dies, ich möchte sagen, das ideelle Schema für den Verlauf des Eczems. Aber in der Wirklichkeit finden wir, dass in einer Reihe von Fällen dieses Schema nicht vollständig befolgt wird. Wir finden viele Eczeme, die nur einzelne dieser Stadien durchlaufen, z. B. Eczeme, die aus dem ersten gleich in das letzte

Stadium übergehen, andere wieder, bei denen es überhaupt nicht zur Bildung von Knötchen kommt, bei denen sofort im Beginn Bläschen aufschiessen, und in ähnlicher Weise könnten noch andere Variationen aufgezählt werden.

Schon diese schematische Darstellung lässt erkennen, dass die Bilder, unter denen das Eczem auftritt, ausserordentlich verschiedene sein müssen, je nach dem Stadium, in dem die Krankheit gerade zur Beobachtung kommt, und dies ist wesentlich die Veranlassung gewesen, dass man früher eine jede dieser verschiedenen Krankheitsformen für eine Krankheit *sui generis* gehalten und dem entsprechend benannt hat. Nur die Feststellung, dass diese Krankheitszustände sich auseinander entwickeln, dass der eine in den anderen übergeht, haben es ermöglicht, dieselben nur als *verschiedene Phasen derselben Krankheit* anzusehen, wie dieses in erster Linie seiner Zeit von HEBRA geschehen ist. — Noch zwei andere Gesichtspunkte sind es, die HEBRA zu dieser Vereinigung früher getrennter Krankheitsbilder veranlasst haben. Einmal nämlich lässt sich leicht feststellen, dass auf gleiche äussere Reize bei dem einen Individuum z. B. ein pustulöser, bei dem anderen nur ein papulöser Ausschlag hervorgerufen wird, je nach der Empfindlichkeit des betreffenden Hautorgans. Dann aber lässt sich im einzelnen Fall beobachten, dass die Haut an einer bestimmten Stelle Krankheitserscheinungen zeigt, die dem einen Stadium angehören, an einer anderen Stelle dagegen Erscheinungen eines anderen Stadiums, und es lässt sich auch hier leicht constatiren, dass dieses Verhalten jedesmal, sei es durch Verschiedenartigkeit der anatomischen Structur der Haut an den betreffenden Stellen, sei es durch verschiedenartige äussere Bedingungen hervorgerufen ist. Das Hauptargument bleibt aber selbstverständlich die Beobachtung, dass an einer und derselben Stelle die Efflorescenzen in mehr oder weniger regelmässiger Reihenfolge den oben geschilderten Verlauf durchmachen, eine Beobachtung, die in jedem einzelnen Falle unschwer zu machen ist.

Die Eczeme lassen sich ihrem Verlauf nach zunächst in zwei Gruppen eintheilen, in *acute* und *chronische Eczeme*, die auch abgesehen von den zeitlichen Unterschieden des Verlaufs noch andere Differenzen ihrer Erscheinungsformen zeigen. Selbstverständlich lässt sich indess eine strenge Trennung schon aus dem Grunde nicht vollständig durchführen, weil die eine Form häufig in die andere übergeht, indem sich oft aus dem acuten Eczem ein chronisches entwickelt.

Das **acute Eczem** entspricht am meisten dem oben gegebenen Schema, und es findet in der That häufig genug ein Durchlaufenwerden sämmtlicher fünf Stadien statt. Nur eine Erscheinung, welche bisher noch nicht geschildert ist, tritt besonders beim Beginn des acuten Eczems in der Regel noch hinzu, es ist dies eine starke diffuse Röthung und ödematöse Schwellung der Haut.

Der **Verlauf** des acuten Eczems gestaltet sich derartig, dass an den gleich zu erwähnenden Prädilectionsstellen in acuter Weise eine Röthung und Schwellung der Haut auftritt, die in der Regel keine Schmerzen, sondern nur das Gefühl von Jucken und Brennen in der Haut hervorruft. Weiter kommt es dann entweder zur Bildung von Knötchen oder Papeln, oder es schiessen auf der gerötheten Haut sofort kleine Bläschen mit zunächst wasserhellem Inhalt auf, der sich später trübt und eitrig wird. In der oben geschilderten Weise entwickelt sich nun rasch das nässende Stadium, und zwar findet beim acuten Eczem sehr häufig die Ablösung der gesammten Hornschicht statt, so dass die ganze erkrankte Stelle in eine nässende Fläche umgewandelt wird. Schon in diesem Stadium hat die Schwellung der Haut gewöhnlich wieder abgenommen. Indem dann die Secretion spärlicher wird, hat das Secret Gelegenheit, zu festen Krusten einzutrocknen, deren Farbe je nach dem fehlenden oder vorhandenen Gehalt an Eiterkörperchen und Blut durchsichtig honiggelb, undurchsichtig gelb, grünlich, braun oder bei starkem Blutgehalt ganz dunkel, fast schwarz sein kann (*Eczema impetiginosum*). Dann hört nach wieder eingetretener Ueberhäutung der nässenden Stellen die Secretion völlig auf, die immer noch geröthete Haut schuppt nur noch ab, bis auch dies aufhört und die allein noch vorhandene Röthung sich allmählich ebenfalls verliert, um einem vollständig normalen Aussehen der Haut Platz zu machen. Aber keineswegs alle acuten Eczeme machen diesen vollständigen Decursus durch, bei vielen kommt es im Wesentlichen nur zur Entwicklung der diffusen Röthung und Schwellung und nur an einzelnen beschränkten Stellen schiessen einige Bläschen auf, nach deren Eintrocknen dann die erkrankte Haut gleich in das letzte Stadium, das der Abschuppung übergeht.

Die *Ausbreitung* des Processes geschieht in der Regel per contiguitatem, indem am Rande die Affection weiter fortschreitet, dieselbe kann aber auch durch Auftreten neuer Herde an von den ursprünglich ergriffenen Partien getrennten Stellen stattfinden, und hierbei tritt sehr häufig die auffallende Erscheinung ein, dass die den zuerst ergriffenen Stellen symmetrischen Körperregionen erkranken.

Die *subjectiven Erscheinungen* sind, wie schon gesagt, sehr mässige; es ist gewöhnlich nur ein Gefühl der Spannung und ein geringes Jucken vorhanden. Nur an den Theilen, die fortwährender Berührung und Reibung mit der Kleidung oder mit der Haut gegenüberliegender Körpertheile ausgesetzt sind, kann es zu Schmerzempfindungen kommen, so besonders an den Genitalien und unter Hängebrüsten.

Die *Allgemeinerscheinungen* sind in der Regel ebenfalls unbedeutend. Bei einigermaassen umschriebenem acuten Eczem ist entweder gar kein Fieber vorhanden, oder es findet unter leichtem Frösteln eine geringe und kurzdauernde Temperaturerhebung statt. Nur bei den über einen grossen Theil der Körperoberfläche oder über den ganzen Körper ausgebreiteten acuten Eczemen kommt es zu stärkerem und länger dauerndem Fieber und den entsprechenden subjectiven Symptomen.

Die *Zeit*, welche das acute Eczem zu seinem Ablauf braucht, wechselt von einer bis zu mehreren Wochen, und als äusserste Grenze lassen sich 4—6 Wochen angeben. Besonders wird der Verlauf oft durch rasch sich folgende Nachschübe verlängert, andrerseits ist derselbe bei der Ausbreitung über grössere Gebiete langwieriger, als bei circumscripten Affectionen. Besteht aber ein acutes Eczem länger, oder folgen sich immer wieder neue Nachschübe, so ändert die Krankheit schliesslich ihre Eigenschaften und nimmt den Charakter des chronischen Eczems an. — Eine Eigenthümlichkeit des acuten Eczems ist hier noch zu erwähnen, nämlich, dass dasselbe häufig in ziemlich regelmässigen Intervallen bei demselben Individuum wiederkehrt, ohne dass eine bestimmte äussere Veranlassung dafür aufzufinden wäre. Derartige Eczeme halten oft längere Zeit hindurch einen *Typus semiannuus* oder *annuus* inne.

Localisation. Das acute Eczem breitet sich in seltneren Fällen über die Haut der *ganzen Körperoberfläche* aus, häufiger ist es auf einzelne Partien localisirt, und zwar bei weitem am häufigsten auf *das Gesicht, die Genitalien, die Hände und Füsse.* — Das *universelle acute Eczem* wird meist durch äussere Schädlichkeiten hervorgerufen. Die Schwellung der Haut ist in der Regel am Kopf, an den Genitalien und an den Händen und Füssen am stärksten, an welchen letzteren Theilen es in Folge der Dicke der Epidermisbedeckung zur reichlichsten Ausbildung von Bläschen kommt, am Rumpf dagegen ebenso wie an den übrigen Theilen der Extremitäten überwiegen wenig erhabene, geröthete Hautstellen. — Das *acute Eczem des Gesichts* bietet gewisse Aehnlichkeiten mit dem Erysipel dar. Es tritt gewöhnlich eine

sehr starke ödematöse Schwellung, besonders der Theile mit lockerem Unterhautbindegewebe ein, so der Augenlider, bis zum vollständigen Verschluss der Augenspalte, und der Wangen. Aber auch andere Partien können beträchtliche Schwellung zeigen, so erscheinen die Ohren stark verdickt, unbeweglich und rothglänzend; gerade an ihnen macht sich auch das Gefühl der Spannung am unangenehmsten bemerklich. Dabei ist die Haut, soweit sie erkrankt ist, stark geröthet und fühlt sich wärmer an, als die normale Haut. Manchmal können Bläschenbildungen gänzlich fehlen, gewöhnlich aber sind, unregelmässig zerstreut, eine kleinere Anzahl derselben vorhanden. Im weiteren Verlaufe kann das Eczem auch im Gesicht in das nässende Stadium übergehen, ganz regelmässig geschieht dies aber, wenn das Eczem sich auf *behaarte Theile* des Kopfes erstreckt. Hier tritt das Nässen stets bald nach dem Beginn der Erkrankung auf, und die aussickernde seröse Flüssigkeit trocknet zu Borken ein, die die Haare mit einander verfilzen. — Das *acute Eczem* der *Genitalien* kommt hauptsächlich bei Männern vor, und zwar können sowohl Penis wie Scrotum davon ergriffen werden. Am *Penis* tritt entsprechend der lockeren Beschaffenheit des Unterhautgewebes gewöhnlich eine enorme ödematöse Schwellung ein und gleichzeitig erscheinen reichliche Blaseneruptionen. Am *Scrotum* dagegen stellt sich sehr bald Nässen ein und wird die ganze ergriffene Hautpartie in eine excoriirte, hochrothe und grosse Quantitäten von Flüssigkeit absondernde Fläche umgewandelt.

Das *acute Eczem der Hände und Füsse* geht ebenfalls mit beträchtlicher Anschwellung der Haut einher, so dass besonders die Hände ganz unförmlich erscheinen. Die Finger sind stark geschwollen, werden gespreizt gehalten und können nur mit Mühe und unter Schmerzen wenig bewegt werden. Eine weitere Eigenthümlichkeit des an diese Stellen localisirten Eczems ist die sehr reichliche Bildung von Bläschen, die in Folge der beträchtlicheren Dicke der Epidermis oft einen längeren Bestand haben, als die Eczembläschen an anderen Körperstellen. Dann kommt es gewöhnlich an den Händen zur Bildung von mehr oder weniger tiefen Einrissen in die Haut, von *Rhagaden,* die durch die Unnachgiebigkeit der geschwellten und infiltrirten Haut bei Bewegungen entstehen und die daher hauptsächlich an der Haut über den Gelenken localisirt sind. Noch häufiger werden wir diesen Rhagadenbildungen beim chronischen Eczem begegnen.

Die **Aetiologie** der acuten Eczeme soll, um Wiederholungen zu vermeiden, gemeinschaftlich mit der Aetiologie der chronischen Eczeme besprochen werden, hier möge nur bemerkt werden, dass eine grosse

Reihe von acuten Eczemen artificieller Natur sind, und dass ferner für eine andere Reihe es nicht möglich ist, irgend ein ätiologisches Moment aufzufinden. Weder Constitution, noch Alter oder Geschlecht geben einen Anhaltspunkt, weshalb dieses oder jenes Individuum plötzlich ein acutes Eczem bekommt. Gerade diese ätiologisch nicht zu erklärenden Eczeme treten häufig in regelmässigen Intervallen recidivirend auf.

Die **Diagnose** des acuten Eczems ist im Ganzen genommen eine leichte, sich auf die oben geschilderten Symptome gründend. Es giebt eigentlich nur eine Affection, die häufiger zu Verwechslungen Anlass geben kann, das ist das *Erysipel*. Besonders das acute Gesichtseczem kann mit der Gesichtsrose grosse Aehnlichkeit haben. Die wesentlichsten Unterscheidungsmerkmale sind die viel festere, teigige Schwellung, die scharfe Begrenzung und die Schmerzhaftigkeit der ergriffenen Theile beim Erysipel, während das Fehlen oder Vorhandensein von Bläschen nicht immer den Ausschlag giebt, da manche Eczeme völlig ohne Blasenbildung verlaufen, andere nur ganz wenige Bläschen aufweisen. Am meisten und sichersten wird zur Entscheidung die Berücksichtigung des Allgemeinbefindens beitragen. Denn während beim Erysipel regelmässig hohes, meist sogar sehr hohes, mit einem Schüttelfrost einsetzendes Fieber vorhanden ist, verläuft das Gesichtseczem entweder ganz fieberlos oder mit nur geringen Temperatursteigerungen und dem entsprechend ohne oder mit nur sehr geringer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens.

Die **Prognose** des acuten Eczems kann in der Regel gut gestellt werden. Gewöhnlich gelingt es, freilich nur bei zweckmässiger Therapie, das acute Eczem in verhältnissmässig kurzer Zeit zur Heilung zu bringen, ohne dass es in die chronische Form übergeht. Doch ist bei der Vorhersage das häufige Recidiviren der acuten Eczeme zu berücksichtigen.

Bei der **Behandlung** des acuten Eczems kommt in erster Linie natürlich die Beseitigung der Reize, die die Krankheit hervorgerufen haben, in Betracht und dann die Fernhaltung weiterer Irritationen der Haut. Werden diese Erfordernisse erfüllt, so heilt die Mehrzahl der acuten Eczeme schon unter einer ganz indifferenten Behandlung, die in der Application von *Streupulvern* aus Zincum oxyd. alb., Weizen- oder Bohnenmehl oder irgend einem anderen indifferenten Stoffe besteht. — Bei grösserer Ausbreitung des Eczems werden die Kranken am besten ins Bett gelegt und die erkrankten Hautstellen täglich mehrfach eingepudert, vor Allem aber ist stets die Fernhaltung neuer Reize nothwendig. Als solche müssen in erster Linie die vielfach gegen jeden Hautausschlag sofort angewandten Waschungen mit Theer- oder Schwefel-

seifen oder mit grüner Seife genannt werden. Auch die häufigen Waschungen an und für sich schon können auf ein acutes Eczem einen sehr nachtheiligen Einfluss ausüben. Selbst die einfachste und indifferenteste Salbe wirkt in diesen Fällen oft irritirend. Nur bei den acuten Eczemen, die sehr stark nässen und bei denen es daher auch zur Bildung grosser Krustenmengen kommt, empfiehlt sich die *Behandlung mit Salben,* am besten mit Wismuth- oder Diachylonsalbe in der beim chronischen Eczem noch zu besprechenden Weise. Diese Behandlung ist am meisten bei den acuten Eczemen des behaarten Kopfes angezeigt, bei denen ja fast regelmässig von vornherein starkes Nässen eintritt.

Das **chronische Eczem** ist in seinen Erscheinungen und Localisationen noch mannichfaltiger, als das acute. Es lassen sich von vornherein zwei Gruppen von einander trennen, die wesentliche Verschiedenheiten des Verlaufs zeigen, es sind auf der einen Seite die *trocknen, nur schuppenden,* auf der anderen Seite die *nässenden chronischen Eczeme.*

Die *chronischen Eczeme,* welche während ihres ganzen Verlaufs in dem *squamösen Stadium* verharren, sind im Ganzen selten. Sie treten in der Regel in zahlreichen, unregelmässig zerstreuten, kleineren Herden auf und nur auf der behaarten Kopfhaut breiten sie sich öfter in diffuser Weise aus. Die ergriffene Haut ist nur wenig infiltrirt und daher nur wenig über das normale Niveau erhaben, geröthet und mit lockeren, unter einander nicht zusammenhängenden Schuppen bedeckt. Der Verlauf dieser Eczeme ist ein sehr chronischer. Nur langsam vergrössern sich die bestehenden Stellen, während an anderen Punkten neue Eruptionen auftreten.

Um so häufiger sind dagegen diejenigen Eczeme, welche oben schlechtweg als *nässende* bezeichnet wurden, weil sie jedenfalls zeitweise, sehr häufig bei weitem die längste Zeit ihres Bestehens in diesem Stadium sich befinden. Die Erscheinungen im Allgemeinen entsprechen ganz dem in der Einleitung Gesagten, häufig kommt der dort erwähnte état ponctueux zur Beobachtung, ebenso aber auch in toto nässende Flächen. Hier mag nur noch erwähnt werden, dass die ödematöse Schwellung im Gegensatz zu den acuten Eczemen in der Regel ganz zurücktritt, dass dagegen um so häufiger sich eine starke, festere Infiltration der Haut bemerkbar macht, durch welche die Haut spröde und unnachgiebig wird und so durch die Zerrung bei Bewegungen der Glieder einreisst und die Bildung der beim chronischen Eczem so

häufigen *Rhagaden* hervorruft. In einzelnen Fällen führt diese chronische Infiltration zu einer bleibenden Vermehrung der festen Bestandtheile, besonders des Unterhautbindegewebes, zur *Elephantiasis*. Da indess die Krankheitsbilder je nach der ergriffenen Oertlichkeit sehr verschiedene sind, ist es zweckmässiger, gleich die Hauptlocalisationen dieser Eczeme und daran anknüpfend die jedesmaligen Krankheitsformen zu besprechen.

Bei dem *chronischen nässenden Eczem des behaarten Kopfes* treten entweder einzelne kleinere oder grössere, unregelmässig geformte und ohne bestimmte Regel angeordnete nässende, resp. mit Borken bedeckte Stellen auf, oder die Kopfhaut wird in toto von dem Erkrankungsprocess ergriffen. Das Bild, welches diese Eczeme darbieten, ist sehr verschieden je nach der Beschaffenheit der Haare. Bei kurz geschorenen Haaren treten die Borken zu Tage und ebenso nach ihrer Ablösung die nässende, der Oberhaut beraubte Haut. Bei längeren Haaren tritt aber durch das Eintrocknen des Secrets regelmässig eine mehr oder weniger ausgedehnte Verklebung der Haare untereinander ein, bei deren höchstem Grade die gesammten Haare eine unentwirrbare, von eingetrocknetem Secret durchsetzte Masse darstellen, die eine Besichtigung der eigentlichen Kopfhaut vollständig unmöglich macht. Der Eczemflüssigkeit mischen sich die Secrete der Talgdrüsen bei, und da in diesen Fällen, die nur bei Leuten vorkommen, die ihre Körperpflege und die Vorschriften der Reinlichkeit sehr vernachlässigen, die abgesonderten Massen nicht vom Kopfe entfernt werden, so treten schliesslich Zersetzungsvorgänge in denselben ein, die einen sehr intensiven, charakteristischen, modrigen oder muffligen Geruch hervorrufen, der die Erkrankung oft schon par distance erkennen lässt. Und schliesslich wird das Bild fast regelmässig durch die Anwesenheit von oft unglaublich zahlreichen Kopfläusen vervollständigt, die meist als die ursprünglichen Veranlasser der Erkrankung anzusehen sind. Dieser Symptomencomplex hat früher, ehe man ihn als ein einfaches, durch Läuse hervorgerufenes Kopfeczem zu analysiren verstand, als *Plica polonica* — *Weichselzopf* — unendlich viel von sich reden gemacht und eine umfangreiche Literatur hervorgerufen. Jetzt kommt er in Deutschland nur noch in den östlichen Landestheilen häufiger zur Beobachtung, wo eine tiefere geistige Bildung und die davon unzertrennliche bessere Pflege des Körpers, vor Allem durch Reinlichkeit, bei den unteren Schichten des Volkes vielfach noch mangelt, öfter noch in unseren östlichen Nachbarländern, in Oesterreich und Russland. — Nach langdauerndem Kopfeczem tritt oft defluvium capillorum ein.

Punkten ausgehend verbreiten sich die Eczeme oft auf grössere Strecken der benachbarten Haut und treten ausserordentlich häufig in symmetrischer Weise an den beiderseitigen Extremitäten auf. Es handelt sich meist um nässende, Borken bildende Eczeme mit starker Rhagadenbildung. Diese Rhagaden, die entsprechend der Dehnung der Haut bei Bewegungen in querer Richtung über das Gelenk ziehen, sind oft sehr tief, bluten leicht und sind bei der geringsten Bewegung oft so schmerzhaft, dass die Patienten gradezu ans Bett gefesselt sind, weil es ihnen vor Schmerzen ganz unmöglich ist, zu gehen. Die *Hände* erkranken sehr häufig an Eczem, weil sie gerade von den mannichfachsten, Eczem hervorrufenden Schädlichkeiten getroffen werden. Am häufigsten werden die Handrücken oder die Haut über den Streckseiten mehrerer, oft nur eines Fingers und die Interdigitalfurchen ergriffen. Die Finger sind dabei stark geschwollen, die Haut geröthet, an vielen Stellen oder im Ganzen nässend und an den Gelenken von Schrunden und tiefen Rhagaden durchsetzt. An Stellen beginnender Erkrankung finden sich einzelne Knötchen- oder Bläscheneruptionen, die dann confluirend das vorher beschriebene Krankheitsbild hervorrufen. Der Gebrauch der Hand wird natürlich im höchsten Grade erschwert oder völlig unmöglich gemacht. An den *Flachhänden* und ebenso an den *Fusssohlen* herrschen die trocknen schuppenden Eczeme meist mit tiefen, den Hautfurchen entsprechenden Rhagadenbildungen vor. — Und schliesslich sind noch die *Unterschenkel* als besonderer Lieblingssitz der chronischen Eczeme zu erwähnen, eine Localisation, die durch ätiologische Momente leicht zu erklären ist. Die gerade am Unterschenkel so häufigen Varicen und das durch diese gewöhnlich bedingte Kratzen werden sehr oft die Ursache für die Entstehung eines Eczems, welches, da das veranlassende Moment fortbesteht, natürlich ebenfalls chronisch wird. Diese Eczeme sind gewöhnlich über grössere Strecken der Unterschenkel ausgebreitet und nässen stark (daher ihr früherer Name: *fluxus salinus, Salzfluss*). An den Unterschenkeln tritt in seltenen Fällen, begünstigt durch die an und für sich schon und noch mehr bei Anwesenheit von Varicen ungünstigen Circulationsverhältnisse eine Vermehrung des cutanen und besonders des subcutanen Bindegewebes ein, die schliesslich zur *Elephantiasis* führt, natürlich nur nach sehr langem, Jahrzehnte währendem Bestande des Leidens.

Ich habe dasselbe Ereigniss einmal bei einem chronischen Eczem der Hohlhand und eines Fingers beobachtet, welches durch Jahre als Psoriasis syphilitica mit allen möglichen reizenden und ätzenden Mitteln, abgesehen von den Allgemeincuren, behandelt war. Eine einfache Eczem-

therapie brachte in drei Monaten völlige Heilung des Eczems zu Stande, während eine mässige Verdickung des Fingers zurückblieb.

Schliesslich ist noch die Localisation an den Stellen zu erwähnen, wo die Haut *Falten* bildet, so dass eine unmittelbare Berührung zweier sich gegenüberliegenden Hautflächen eintritt. Es kann dies an den verschiedensten Körperstellen statthaben und einige derartige Fälle sind bereits genannt, so die Eczeme des Nabels, der Genitalien, der Umgebung des Afters. Ferner gehören hierher die so häufigen Halseczeme der Kinder im ersten Lebensjahr, die Eczeme in den Hautfalten bei gut genährten Kindern und fettleibigen Erwachsenen, die an den verschiedensten Stellen, u. A. in der Inguinalfalte, bei Frauen in der Falte unter den Hängebrüsten so oft zur Beobachtung kommen (*Eczema intertrigo*). In allen diesen Fällen verwandelt sich in der Regel in ganz kurzer Zeit, begünstigt durch die Stagnation des Hautsecrets, die ganze erkrankte Partie in eine in toto nässende Fläche.

Als wichtigstes *subjectives Symptom* der chronischen Eczeme tritt ein mehr oder weniger heftiges Jucken auf, welches oft, besonders an den Genitalien und dem After geradezu unerträglich werden kann, und die Patienten zwingt, sich bis „aufs Blut" zu kratzen. Selbst die stärkste Energie erlahmt diesem Triebe gegenüber und die verständigsten Kranken, obwohl sie wissen, dass sie durch das Kratzen das Eczem schliesslich nur verschlimmern, können es nicht unterlassen, sich hierdurch wenigstens für Momente Ruhe zu verschaffen. Bei den varicösen Unterschenkeleczemen treten neben dem Jucken oft intensive Schmerzen in der Haut auf.

Allgemeinerscheinungen ruft dagegen das chronische Eczem nicht hervor und ebenso wenig übt dasselbe an und für sich irgend welchen Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand aus. Nur in den Fällen, wo durch starke Rhagadenbildungen die Kranken an Bewegungen verhindert, ans Bett gefesselt werden, könnte in einer mehr mittelbaren Weise hiervon die Rede sein. Noch mehr aber tritt eine solche Wirkung bei den stark juckenden, besonders bei den Genital- und Analeczemen ein. Die an diesen leidenden Kranken kommen in der That durch die andauernde Schlaflosigkeit oft körperlich sehr herunter, und nicht minder gerathen sie in Zustände tiefer geistiger Depression, da ihr Leiden, das sie fortdauernd zum Kratzen zwingt, bewirkt, dass sie sich aus der menschlichen Gesellschaft gänzlich zurückziehen, ihre Stellung aufgeben müssen und dass sie schliesslich jede Lust und Freude am Leben verlieren.

Der **Verlauf** der chronischen Eczeme ist je nach den maassgebenden Umständen im einzelnen Falle ein ausserordentlich verschiedenartiger und es ist daher schwer, für denselben eine allgemeine Darstellung zu geben. Im Beginn treten die Eczemerscheinungen entweder von vornherein in einer chronischen Weise auf, oder aber — und dies ist ausserordentlich häufig der Fall — es entwickelt sich das chronische Eczem aus einem acuten Eczem besonders in Folge unzweckmässiger Behandlung der Krankheit oder fortdauernder Einwirkung der Reize, welche anfänglich das acute Eczem, hervorriefen. Als Eigenthümlichkeit aller chronischen Eczeme — abgesehen natürlich von den anfangs erwähnten, nur schuppenden Formen — kann angeführt werden, dass sie lange Zeit, ja eigentlich ganz beliebig lange Zeit in ihrem Höhestadium, dem nässenden, verweilen, ohne dass irgend eine wesentliche Aenderung des Krankheitsbildes eintritt oder irgend welche Complicationen auftreten. Nur bei den Eczemen behaarter Theile, besonders des Bartes, kommt es dann manchmal zu Erkrankungen des Drüsenapparates, zur Entwicklung von Sycosis. Niemals aber kommt es bei noch so langer Dauer zu tiefer greifenden Zerstörungen der Haut, zu geschwürigen Processen, und die häufig mit chronischem Eczem vergesellschafteten Unterschenkelgeschwüre sind nicht die Folge des Eczems, sondern ebenso wie dieses die Folge der in diesen Fällen stets vorhandenen Varicen. Bei langdauernden Eczemen tritt öfters Schwellung der entsprechenden Lymphdrüsen auf.

Die *Dauer* der Krankheit ist eine völlig unbegrenzte, und unter Umständen können Eczeme durch Jahrzehnte persistiren. Selbstverständlich ist bei den durch äussere Reize hervorgerufenen Eczemen das Fortbestehen oder Fortfallen des ätiologischen Momentes von entscheidender Bedeutung.

Die **Prognose** des chronischen Eczems ist zunächst durchaus günstig zu stellen. Denn einmal wird die allgemeine Gesundheit in unmittelbarer Weise wenigstens nie beeinträchtigt — nur in mittelbarer Weise in den oben erwähnten Fällen — und dann tritt nach noch so langer Dauer eines Eczems, wenn es eben überhaupt beseitigt wird, stets eine vollständige Restitutio ad integrum ein, die Haut kehrt völlig zur Norm zurück. Und schliesslich der wichtigste Punkt in dieser Beziehung, es gelingt fast stets durch die richtige und consequent durchgeführte Therapie ein jedes chronische Eczem zur Heilung zu bringen. Eine Einschränkung muss hier nun aber doch gemacht werden, es gelingt nämlich in vielen Fällen nicht, die nothwendige Therapie consequent durchzuführen, theils durch den Unverstand der Patienten, ferner bei

kleinen Kindern, theils aus mehr socialen Gründen, weil die Kranken nicht hinreichend lange sich in der erforderlichen Weise schonen können. In diese letztere Kategorie gehören dann auch jene Fälle, in denen es aus ähnlichen Gründen nicht möglich ist, die ätiologischen Momente zu beseitigen, die das Eczem andauernd erhalten oder immer und immer wieder hervorrufen.

Bei der **Diagnose** und **Differentialdiagnose** des chronischen Eczems kommen, da die Krankheit unter so verschiedenartigen Bildern verläuft, natürlich auch eine ganze Reihe von anderen Hauterkrankungen in Betracht, und es ist daher zweckmässiger, die specielle Differentialdiagnose erst bei der Besprechung der betreffenden Krankheiten zu behandeln. Nur zwei allgemeine Gesichtspunkte, die bei der Diagnose des chronischen Eczems stets von der allergrössten Bedeutung sind, sollen hier erörtert werden. Einmal nämlich ist hier der Umstand zu berücksichtigen, dass ein chronisches Eczem fast niemals auf allen Stellen die gleichen Erscheinungen zeigt, dass wir vielmehr fast immer gleichzeitig bei demselben Individuum *mehrere Stadien* des Eczems beobachten, indem dasselbe an einzelnen Stellen nässt, an anderen bereits in das schuppende Stadium eingetreten ist, während andrerseits an den Stellen frischester Eruption sich vielleicht Knötchen und Bläschen finden. Diese Eigenthümlichkeit, das *gleichzeitige Vorhandensein verschiedener Stadien,* unterscheidet das Eczem selbstverständlich auf das leichteste von den Krankheiten, bei denen überhaupt eine derartige Entwicklung verschiedener Stadien gar nicht vorkommt, sondern die wesentlich stets gleichartige Erscheinungen der einzelnen Efflorescenzen aufweisen, so vor Allem von Psoriasis und den Lichenarten, bei denen nur Knötchenbildung, Infiltration der Haut, Schuppung und die entsprechenden regressiven Erscheinungen, niemals Bläschenbildung oder Nässen vorkommen.

Der zweite Punkt von wichtigster differentiell-diagnostischer Bedeutung ist die Eigenschaft des Eczems, bei noch so langem Bestehen *niemals zu tieferen Zerstörungen, zu Ulcerationen* und im Anschluss daran zu *Vernarbungen* zu führen. Hierdurch wird sofort die Unterscheidung gegen jene Krankheitsprocesse gegeben, die regelmässig zu Zerstörungen des Corium, zu Geschwüren und dem entsprechend zu Narbenbildung führen, und zwar kommen hier wesentlich die tertiären ulcerösen Syphilide und der Lupus in Betracht. Hinterlässt ein Krankheitsprocess Narben, so lässt sich eben Eczem mit vollster Sicherheit ausschliessen. — Im Uebrigen sei hier nochmals auf die späteren Besprechungen hingewiesen.

Die **anatomische Untersuchung** der eczematösen Haut giebt natürlich je nach dem Stadium, in welchem sich die Krankheit befand, sehr verschiedene Bilder. Zunächst findet sich eine Schwellung der Zellen des Rete mucosum und kleinzellige Infiltration der ganzen erkrankten Haut. Dann kommt es zur Exsudatbildung, durch welche das Rete theilweise zerstört und die darüber befindliche Hornschicht als Bläschendecke abgehoben wird. In den späteren Stadien der chronischen Eczeme tritt die kleinzellige Infiltration immer stärker hervor und schliesslich kommt es manchmal zu beträchtlicher Vermehrung der bindegewebigen Theile der Haut.

Die **Aetiologie** des Eczems ist für die richtige Auffassung und Behandlung des einzelnen Falles von der grössten Bedeutung, da natürlich ohne Beseitigung der Ursache die Heilung nicht eintreten kann. — Eine ausserordentlich grosse Anzahl von Eczemen werden durch *äussere Reize* hervorgerufen.

In erster Linie kommen *chemische Irritamente* in Betracht und zwar die verschiedensten, in starker Concentration die organischen Gebilde zerstörenden Stoffe, so die *Säuren und Alkalien*, ferner *Quecksilber*, *Tartarus stibiatus*, letztere gewöhnlich in Form von Salben applicirt u. A. m. Es sind einerseits besonders die Handwerker, die bei ihren gewerblichen Manipulationen mit diesen Stoffen in Berührung kommen, die ein grosses Contingent zu den *arteficiellen Eczemerkrankungen* stellen, andrerseits sind die Fälle recht häufig, wo einer dieser in therapeutischer Absicht angewendeten Stoffe zu einer Eczemeruption führt. Ich erinnere nur an die so häufigen *Carboleczeme* und an die oft über den ganzen Körper sich ausbreitenden pustulösen und mit starker lamellöser Desquamation abheilenden *Mercurialeczeme*, die am häufigsten nach Einreibungen von Ung. cinereum, aber auch nach anderen Quecksilberpräparaten zur Beobachtung kommen. — In dieselbe Kategorie von Stoffen gehören die *Seifen*, die besonders dann irritirend wirken, wenn sie viel überschüssiges Alkali enthalten. Aber auch die länger dauernde Einwirkung des *Wassers* an und für sich kann unter Umständen Eczeme hervorrufen; um so mehr die combinirte Wirkung der beiden letztgenannten Agentien bei den Wäscherinnen, die so häufig an Eczem der Hände und Vorderarme erkranken. An dieser Stelle ist auch der *Schweiss* zu erwähnen, der an den Stellen, wo er nicht eintrocknet und so länger seine macerirende Wirkung auf die Haut ausüben kann, in den Hautfalten, als wesentlichste Ursache für die Entstehung des Eczema intertrigo anzusehen ist. *Petroleum* und die aus diesem oder ähnlichen Oelen hergestellten *Schmieröle* führen häufig

Erkrankungen der damit hantirenden Arbeiter herbei. — Von pflanzlichen Stoffen sind als eczemerzeugende besonders zu nennen: *Arnica, Crotonöl, Senföl, Cardol* (aus der häufig als Schutz gegen Krankheiten getragenen Frucht von Anacardium, Elephantenlaus), überhaupt die verschiedensten *ätherischen Oele,* die besonders in reizenden Salben (Ung. Mezerei, Rosmarini comp., „Nervensalbe") zur Verwendung kommen. Die Einreibung eines dieser Mittel auf einer kleinen Hautstelle genügt unter Umständen, um ein über den ganzen Körper sich verbreitendes Eczem hervorzurufen.

Als zweite Gruppe sind die *thermischen Reize* zu nennen, die Eczeme hervorrufen können, und zwar geschieht dies weit häufiger durch übermässig hohe, als durch niedere Temperaturen. So entstehen besonders oft Eczeme bei Arbeitern, die an offnem Feuer arbeiten müssen, bei Bäckern („Bäckerkrätze"), Schmieden, Maschinisten u. s. w., und häufig beweist die scharfe Localisation des Eczems an den offen getragenen, der strahlenden Wärme ausgesetzten Theilen, dem Gesicht und Hals, den Händen und Vorderarmen und dem mittleren Theile der Brust das ursächliche Verhältniss auf das klarste. Aber auch durch übermässige Einwirkung der Sonne werden Eczeme hervorgerufen, besonders in den Tropen, und tritt hierbei gleichzeitig als fernerer eczemerzeugender Reiz eine stärkere Schweisssecretion in Wirkung (Lichen tropicus).

Als dritte Gruppe sind dann endlich die *mechanischen Reize* anzuführen. Bei den verschiedensten Handwerkern kommt es durch die bei ihrem Gewerbe nöthigen Manipulationen zu den mannigfachsten mechanischen Insulten der Haut, meist der Hände, denen sich auch gleichzeitig chemische Reize hinzugesellen können, daher die massenhaften Handeczeme der Schuster, Schneider, Näherinnen u. A. m. Weiter aber können auch drückende Kleidungsstücke, wie Hosenträger, Leibgurte, Strumpfbänder zur Entstehung von Eczemen Veranlassung geben. Am wichtigsten in dieser Hinsicht sind aber die Läsionen, die der Haut von den Kranken selbst durch das *Kratzen* zugefügt werden. So sehen wir bei allen juckenden Hautkrankheiten, bei denen anhaltend dieselben Stellen zerkratzt werden, Eczeme von oft grosser, ja allgemeiner Ausbreitung auftreten. Es sind dies einmal die Fälle, wo das Jucken durch Parasiten hervorgerufen wird. So rufen die Pediculi capitis nach gewisser Dauer ihrer Anwesenheit unausbleiblich ein Eczem der Haut des behaarten Kopfes und Nackens, und ebenso die Phthirii und die Pediculi vestimentorum entsprechend localisirte Eczeme hervor. Ganz besonders ist aber die Scabies hervorzuheben, bei der das „secundäre" Eczem eigentlich immer das am meisten in die Augen fallende objec-

tive Symptom ist. Dann aber tritt das Eczem als durch das Kratzen hervorgerufene Folgeerscheinung auch bei den an und für sich juckenerregenden Hautkrankheiten auf, so häufig bei Prurigo, bei lange anhaltendem Pruritus. Auch die Unterschenkeleczeme bei varicöser Venenerweiterung gehören hierher, wie schon oben erwähnt ist.

Wenn wir nun auf der anderen Seite auch keine directe *innere Ursache* für die Entstehung von Eczemen kennen, das Eczem also niemals als directes Symptom irgend einer Constitutionsveränderung anzusehen ist, so giebt es doch eine Reihe von Zuständen, die ebenso wie den übrigen Körper, so auch die Haut in ihrem Ernährungszustande und damit in ihrer Widerstandsfähigkeit gegen äussere Reize herabsetzen. So ist es leicht verständlich, dass in diesen Fällen Reize, die eine normale Haut ohne Weiteres erträgt und die die betreffenden Individuen, so lange sie gesund waren, ebenfalls ohne Nachtheil ertrugen, nach dem Eintreten der Herabminderung ihrer allgemeinen Gesundheit Eczeme hervorrufen und so die Allgemeinerkrankung als *mittelbare Ursache* für das Eczem in Wirkung tritt. Solche Allgemeinleiden sind *die Scrophulose, die Rachitis, die durch chronische Verdauungsstörungen hervorgerufenen Schwächezustände* und vor allen Dingen das grosse Gebiet der *Anämie*. Die grosse Wichtigkeit dieses, wenn auch nur mittelbaren ätiologischen Zusammenhanges erhellt sofort aus dem Umstande, dass in diesen Fällen eine Heilung des Eczems ohne Rücksichtnahme auf die Allgemeinerkrankung entweder schwer oder gar nicht zu erzielen ist.

In einer Anzahl von Eczemfällen lässt sich nun freilich weder eine äussere noch eine innere Ursache auffinden und ist daher die Aetiologie derselben uns zur Zeit noch völlig unbekannt.

Bei der **Behandlung** der chronischen Eczeme ist das einzuschlagende Verfahren ein sehr wesentlich verschiedenes, je nach dem sich die Krankheit im nässenden oder schuppenden Stadium befindet. Bei den nässenden chronischen Eczemen ist trotz aller neuen Methoden die durch tausendfältige Erfahrung bewährte, besonders von Hebra ausgebildete *Salbenbehandlung* die sicherste und bei weitem empfehlenswertheste Methode, deren Unbequemlichkeiten durch die Sicherheit des Erfolges viel mehr als aufgewogen werden. Die Wahl der Salbe ist zunächst von einer untergeordneteren Bedeutung und giebt schliesslich jede nicht irritirende Salbe unter Umständen gute Resultate; trotzdem sind natürlich einzelne Salben mehr als andere zu empfehlen. Allen anderen voran, bezüglich der Sicherheit der guten Wirkung, steht weitaus die Hebra'sche Diachylonsalbe. In der Mehrzahl der Fälle wird man mit

dieser allein auskommen. Recht zweckmässig sind ferner die Wismuthsalbe und die WILSON'sche Salbe, und um die oft aus individuellen Rücksichten theils psychischer, theils somatischer Art nicht zu umgehende Abwechselung nicht ausser Acht zu lassen, sind im Receptverzeichniss noch einige andere brauchbare Vorschriften mitgetheilt. Von grosser Bedeutung ist die Bereitung der Salben, die selbstverständlich von absolut reinem, unverdorbenem Material in sorgfältigster Weise hergestellt sein müssen, so dass eine wirklich gleichmässige Salbenmasse erzielt wird. Von der allergrössten Wichtigkeit ist aber die *Art der Anwendung* und gerade hiergegen wird am allerhäufigsten gefehlt, woraus sich die vielen Misserfolge bei scheinbar richtiger Medication erklären. Die Salben dürfen nämlich nicht nur eingerieben werden, sondern es muss ein richtiger *Salbenverband* in der Weise angelegt werden, dass die auf Leinwand aufgestrichene Salbenmasse durch eine aus Flanell oder ähnlichem Stoffe bestehende Binde auf die Haut gedrückt wird. Am besten wird die messerrückendick mit Salbe bestrichene Leinwand in Streifen geschnitten, die je nach dem zu bedeckenden Körpertheil schmäler oder breiter sind, die für die Finger z. B. nicht über 2 Cm., für voluminösere und weniger bewegliche Körpertheile dagegen breiter sein dürfen. Diese Streifen werden nun, nachdem die etwa vorhandenen Krusten mit reinem Olivenöl erweicht und entfernt sind und die Haut mit trockener Leinwand oder Watte möglichst gereinigt ist, in der Weise aufgelegt, dass jeder Streifen von dem nächstfolgenden noch ein gutes Theil überdeckt ist („dachziegelartig“). Nur hierdurch lässt es sich erreichen, dass bei den in Folge der Bewegungen nicht zu vermeidenden Verschiebungen der Streifen nicht einzelne Theile von dem Verband ganz entblösst werden. Nachdem auf diese Weise die ganze erkrankte Hautstelle bedeckt ist, wird lege artis ein Verband mit einer Flanellbinde über die Salbenstreifen gelegt und muss natürlich die Breite der Binde ebenfalls entsprechend der Form des zu verbindenden Theils gewählt werden. Für das Gesicht werden die Verbände am besten mit entsprechend geschnittenen Flanellmasken fixirt. Für einzelne Stellen, das Innere der Ohrmuschel, die Umgebung des Afters wird die Salbe am besten auf feste Charpie- oder Wattetampons aufgestrichen und durch geeignete Verbände fixirt. Beim Eczem des Scrotum empfiehlt sich zum Fixiren am meisten das Tragen eines passenden Suspensorium. Der Verband wird bei starkem Nässen oder bei häufigen Verschiebungen in Folge der Bewegungen des verbundenen Theils zweimal in 24 Stunden, bei geringerem Nässen und besserer Haltbarkeit nur einmal in derselben Zeit erneuert. Die Haut wird dabei am besten

nur trocken, mit Leinwand oder Watte gereinigt, nur bei gewissen, unten zu erwähnenden Fällen gewaschen.

Die Wirkung dieses Salbenverbandes zeigt sich zunächst darin, dass jede Krustenbildung sofort aufhört, einmal freilich weil unter dem Verbande ein Eintrocknen des Secrets überhaupt unmöglich ist, dann aber auch, weil die Secretion sehr bald erheblich abnimmt. Die augenfälligste Wirkung zeigt sich aber bei den Eczemen mit starker Rhagadenbildung, z. B. an den Händen oder den Extremitäten überhaupt, bei denen in Folge der Schmerzen, die die tief in das Corium eindringenden, blutenden Einrisse verursachten und in Folge der gewöhnlich bestehenden starken Schwellung, die Patienten die erkrankten Glieder nicht zu bewegen wagten oder sie effectiv nicht bewegen konnten, so dass sie bei Erkrankung der Unterextremitäten nicht im Stande waren, auch nur einen Schritt zu gehen. Nach 24stündiger Anwendung des Salbenverbandes ist die Schwellung erheblich zurückgegangen, die Rhagaden sind überhäutet und völlig verschwunden und die Kranken bewegen ihre Gliedmassen mit vollständiger Leichtigkeit und Schmerzlosigkeit. Wenn dieser wahrhaft überraschende Erfolg auch nicht immer in so kurzer Zeit eintritt, so bleibt er doch nie lange aus, wenn die Verbände in der oben geschilderten Weise gemacht werden. Uebrigens wird ausser den Schmerzen auch das andere höchst belästigende subjective Symptom der chronischen Eczeme, das Jucken, wenn auch nicht in gleich prompter Weise wie jene, durch den Salbenverband in günstiger Weise beeinflusst. Im weiteren Verlauf nehmen Schwellung und Nässen immer mehr ab, bei anfangs in toto nässenden Eczemflächen treten überall Ueberhäutungen auf, so dass dann nur noch einzelne Stellen Flüssigkeit absondern, sie also das Bild des état ponctueux darbieten; auch diese Stellen schliessen sich eine nach der anderen durch Ueberhäutung und schliesslich ist die ganze Eczemfläche überhäutet. Lässt man jetzt den Verband fort, so erscheint die erkrankte Haut noch infiltrirt, geröthet und schuppend, aber nirgends mehr nässend; sie ist in das Stadium squamosum übergeführt und damit das eigentliche Ziel der Salbenbehandlung erreicht. Denn wenn es auch in vielen Fällen gelingt, durch fortgesetzte Salbenverbände die Haut völlig in die Norm überzuführen, so sind doch andere Methoden hierzu zweckmässiger, weil schneller wirkend, nämlich dieselben, die bei den von vornherein schuppenden, niemals nässenden Eczemen anzuwenden sind, und die weiter unten besprochen werden sollen.

Das etwas umständliche Verfahren des Salbenverbandes ist neuerdings durch die Einführung der *Salbenmulle* in zweckmässiger Weise

vereinfacht worden, indem Mull reichlich mit Salbenmasse, der etwas Hammeltalg zugesetzt ist, getränkt, in passend geschnittenen Stücken auf die eczematöse Haut gelegt und durch einen Verband angedrückt wird.

Aber nicht bei allen nässenden Eczemen führt diese Methode allein zum Ziel, einige und besonders die schon sehr lange bestehenden, bei denen eine starke Infiltration der Haut vorhanden ist, verändern sich selbst bei richtiger Application der Salbenverbände so gut wie gar nicht. In diesen Fällen müssen energischere Mittel in Anwendung gebracht werden, entweder die mehrmals wiederholte Einpinselung mit einer *concentrirten Lösung von Kali causticum* (1:2) oder die weniger heroische, langsamer, aber viel sicherer wirkende, regelmässige *Waschung* der eczematösen Hautpartie mit *Sapo kalinus* oder *Spiritus saponatokalinus*. Dabei werden die Salbenverbände in gleicher Weise fortgesetzt und bei dem letzteren, empfehlenswertheren Verfahren einmal täglich die Haut mit einem rauhen Lappen und lauwarmem Wasser tüchtig abgeseift, getrocknet und gleich wieder mit Salbe verbunden. Das Abreiben mit der scharfen Seife ist den Kranken, trotzdem es gewöhnlich dabei zu kleinen Blutungen kommt, sehr angenehm, da es das unerträgliche Jucken lindert.

Ist nun entweder durch die Salbenbehandlung ein nässendes Eczem in das schuppende Stadium übergeführt worden oder handelt es sich von vornherein um ein trockenes Eczem, so ist die *Theerbehandlung* am Platze. Auch bei dieser kommt es sehr auf die tadellose Beschaffenheit des Medicaments, weniger auf die Auswahl unter den hauptsächlich in Betracht kommenden Theersorten, Pix liquida (besonders empfehlenswerth ist der norwegische Theer), Oleum Rusci, fagi und cadinum, aus verschiedenen Nadelholzarten, Birken, Buchen und Wachholder gewonnen, an. Ein guter Theer muss eine gleichmässige dicke Flüssigkeit sein und darf keinen Bodensatz fester Bestandtheile fallen lassen. Der Theer wird entweder rein oder in Alkohol, Aether oder Traumaticin gelöst, mit einem Borstenpinsel 1—2 mal täglich auf die erkrankten Stellen aufgetragen und dieselben nach dem Eintrocknen ohne jede weitere Bedeckung gelassen. War der Zeitpunkt der Theerbehandlung richtig gewählt, so schwindet zunächst das Jucken sehr bald und dann gehen Infiltration der Haut und Schuppung schnell zurück, was am besten daran ermessen werden kann, dass der Theer auf der Haut längere Zeit haftet, während er früher mit den Schuppen schnell wieder abgestossen wurde. Hat die Haut dann ihre normale Weichheit und Glätte wieder erreicht, so erscheint sie, wenn nun die Theereinpinselung sistirt wird, nach der Abstossung der Theerschicht doch noch röther,

als die normale Haut. Diese Erscheinung, die zum Theil wohl auf einer grösseren Dünnheit der neugebildeten Hornschicht beruht, schwindet ohne jede Therapie in kurzer Zeit. So schnell einerseits die gute Wirkung des Theers eintritt, wenn er zur richtigen Zeit angewendet wird, so sehr kann andrerseits eine zu frühe Anwendung desselben schaden. Sowie noch eine sehr starke Infiltration der Haut und vor allen Dingen, sowie noch nässende Stellen bestehen, wird durch Anwendung des Theers fast stets eine acute Verschlimmerung hervorgerufen; daher ist es zweckmässig, bei ausgedehnteren Eczemen nicht von vornherein die ganze Fläche mit Theer zu behandeln, sondern zunächst an einer kleinen Stelle zu versuchen, ob das Eczem den Theer auch schon verträgt, um nicht andernfalls die Verschlimmerung auf der ganzen erkrankten Partie herbeizuführen.

Auf behaarten Stellen wird der Theer am besten mit Oel gemischt angewendet und ist hierbei zu bemerken, dass die chronischen Kopfeczeme, ähnlich wie die acuten Kopfeczeme die Salbenbehandlung, viel früher die Theerbehandlung vertragen, als die Eczeme der übrigen Haut, nämlich bereits im nässenden Stadium.

Von den *Derivaten des Theers* ist bei der Eczembehandlung nur die *Carbolsäure* erwähnenswerth, die als 2proc. Carbolöl bei Eczemen behaarter Theile gute Dienste leistet.

Wenn nun auch die *Localbehandlung* des Eczems bei weitem das Wichtigste ist, so darf doch dabei die Berücksichtigung der *ätiologischen Momente* nicht ausser Acht gelassen werden. So ist bei allen durch äussere Schädlichkeiten hervorgerufenen Eczemen möglichst die Fernhaltung dieser Reize anzustreben, was dadurch oft genug erschwert oder ganz unmöglich gemacht wird, dass die betreffenden Patienten gezwungen sind, sich zur Erwerbung ihres Lebensunterhaltes jenen Schädlichkeiten weiter auszusetzen.

Und ebenso ist auf die oben besprochenen mittelbaren *inneren Ursachen* für die Entstehung von Eczemen Rücksicht zu nehmen, auf die Störungen des Allgemeinbefindens durch Erkrankungen des Verdauungsapparates oder durch die mannichfachen anämischen Zustände. In jedem Fall von Eczem ist, selbst wenn ein directer Zusammenhang gar nicht nachweisbar ist, eine etwa vorhandene derartige Erkrankung stets mit den jedesmal indicirten Mitteln zu behandeln, selbstverständlich gleichzeitig mit der sorgfältigsten Localbehandlung. Daher wird in vielen Fällen von Eczem die innere Darreichung von *Eisen, Leberthran,* eine entsprechende Diät sehr am Platze sein. Von der inneren Darreichung von *Arsenik,* die nach den zur Zeit verbreiteten Anschau-

ungen bei der Mehrzahl der Hautkrankheiten für heilsam gehalten wird, ist bei der Behandlung der chronischen Eczeme nicht viel Nutzen zu erwarten und nur in ganz besonders hartnäckigen Fällen dürfte ein Versuch mit diesem Mittel angezeigt sein. Die Art der Darreichung dieses Mittels wird später besprochen werden.

Es ist nicht überflüssig, wenn hier zum Schluss auf etwas aufmerksam gemacht wird, was bei der Behandlung des chronischen Eczems sowohl der Arzt wie der Patient haben muss, das ist *Geduld* und *Ausdauer*. Eine grosse Reihe von chronischen Eczemen, die mit an und für sich richtigen Methoden behandelt werden, heilen einfach deswegen nicht, weil der Arzt, der seiner Sache nicht hinreichend sicher ist, in Folge des zögernden Fortschritts zum Bessern oder auch dem Drängen des Patienten nachgebend, immer und immer wieder neue Salben oder neue Methoden in Anwendung zieht. Wer seiner Sache sicher ist und die dem richtig erkannten Stadium der Krankheit entsprechende Behandlung eingeleitet hat und dieselbe, unbeirrt durch ein anfängliches, manchmal selbst wochenlanges Ausbleiben einer erheblichen Besserung consequent fortführt, der wird schliesslich niemals vergeblich auf den Erfolg warten.

PSORIASIS.

Die **Psoriasis** beginnt mit der Eruption ganz kleiner rother Knötchen, die sich sehr bald mit einem aus verhornten Epithelien bestehenden Schüppchen bedecken (*Psoriasis punctata*). Diese zunächst miliären Efflorescenzen erreichen dann schnell Linsen- bis etwa Zwanzigpfennigstückgrösse und sind entweder von einer Schuppe vollständig bedeckt, oder diese Schuppe bedeckt die Efflorescenz nur in der Mitte, so dass an der Peripherie ein schmaler rother Saum sichtbar wird. Die Haut sieht in diesem Stadium der Psoriasis aus, als „ob sie mit Mörteltropfen bespritzt wäre“ (*Psoriasis guttata*). Die Schuppen haften zunächst ziemlich fest auf ihrer Unterlage, sind weisslich oder gelblich, glänzend, besonders wenn sie von selbst oder durch Kratzen etwas gelockert werden, asbestartig erscheinend, und lassen sich bei kleineren Herden gewöhnlich als zusammenhängende Lamelle abnehmen. Hierbei kommt es fast regelmässig zu kleinen, capillären Blutungen. Wenn die Efflorescenzen älter werden, so haften die Schuppen zuweilen nicht mehr

so fest und werden leichter durch irgend welche mechanische Insulte abgestossen. Meist aber finden sich gerade auf den am längsten bestehenden Efflorescenzen die dicksten und festesten Schuppenauflagerungen. Werden von einer auf der Höhe der Entwicklung stehenden Efflorescenz die Schuppen entfernt, so kommt darunter eine mehr oder weniger infiltrirte, geröthete und, abgesehen natürlich von den Blutungen, niemals nässende Hautfläche zum Vorschein, die sich als eine flache, papulöse Erhabenheit von der jedesmaligen Form der Psoriasisherde darstellt.

Niemals erscheinen diese Psoriasisefflorescenzen einzeln, sondern sie treten gewöhnlich gleichzeitig in grosser Anzahl auf, und während sie sich weiter entwickeln, kommen fortwährend neue Nachschübe, solange die Krankheit sich noch in einem fortschreitenden Stadium befindet.

Die weiteren Erscheinungen sind nun je nach der Art der Entwicklung der einzelnen Efflorescenzen verschieden. Wir können zwei Arten dieser Entwicklung unterscheiden, die im einzelnen Falle das Bild der Psoriasis bestimmen; allerdings kommen sehr häufig auch beide Arten an demselben Individuum an verschiedenen Stellen der Haut gleichzeitig vor.

In der einen Reihe von Fällen vergrössern sich die Herde immer mehr, ohne dass dieselben an irgend einer Stelle regressive Vorgänge zeigten. Es kommt so zur Bildung von thalergrossen und grösseren rundlichen Efflorescenzen (*Psoriasis nummularis*), und da beim Grösserwerden schliesslich an vielen Stellen die Efflorescenzen sich mit den benachbarten berühren und mit ihnen verschmelzen, so kommt es auf diese Weise zur Bildung grösserer Psoriasisflächen, die nach aussen durch mehr oder weniger regelmässige convexe Linien begrenzt sind. Diese grossen Flächen zeigen die oben für die einzelnen Efflorescenzen geschilderten Eigenschaften, sie sind in toto mit Schuppen bedeckt und zeigen überall die infiltrirte, geröthete Haut. Durch immer weitere Vergrösserung der schon bestehenden Herde und Auftreten immer neuer Efflorescenzen auf den bis dahin freien Hautstellen kann es schliesslich zur Erkrankung grosser Partien der Körperoberfläche, ja der gesammten Hautdecke kommen (*Psoriasis diffusa, universalis*).

In der anderen Reihe von Fällen dagegen zeigen die Psoriasisefflorescenzen, sowie sie ein gewisses Alter und demgemäss eine gewisse Grösse erreicht haben, eine Neigung zur Rückbildung, die sich zunächst darin zeigt, dass die Schuppen lockerer werden und schliesslich von selbst abfallen, während die Haut an diesen Stellen zunächst noch infiltrirt

und geröthet bleibt. Da nun der centrale Theil der Efflorescenzen natürlich der älteste ist, so präsentiren sich dieselben in diesem Entwicklungsstadium als Scheiben mit einem infiltrirten, rothen, schuppenlosen Centrum, welches eingefasst ist von einem ringförmigen, mit weissen, glänzenden Schuppen bedeckten Saum. Dann aber macht die Rückbildung im Centrum noch weitere Fortschritte, Röthung und Infiltration der Haut verschwinden vollständig und hieraus resultirt eine Efflorescenz, bestehend aus einem infiltrirten, schuppentragenden Ring, der einen kleineren oder grösseren Kreis vollständig normaler Haut einschliesst (*Psoriasis annularis*). Auch diese Efflorescenzen können sich nun immer mehr vergrössern, indem sie in der Peripherie nach allen Richtungen hin fortwachsen, während dem entsprechend die nach innen gelegenen Theile der Ringe wieder zur Norm zurückkehren.

Durch das Grösserwerden dieser ringförmigen Efflorescenzen kommt es nun schliesslich auch zur Berührung und zum Verschmelzen der benachbarten Herde, und diese Verschmelzung geht nach einem eigenthümlichen Gesetz vor sich, welches sich bei *allen ringförmigen Efflorescenzenbildungen* der Haut wiederholt, welcher Krankheitsursache immer sie ihre Entstehung verdanken mögen, und welches daher hier ein für alle Mal besprochen werden soll. Wenn zwei Kreise durch Grösserwerden sich zunächst berühren und schliesslich ineinander übergreifen, so *verschwinden die Theile eines jeden von ihnen,* die sich auf dem *Territorium des anderen* befinden würden, wie dies die Zeichnung erläutert. Der Krankheitsprocess *erlischt* auf den Stellen, die *schon einmal von ihm berührt sind*, die Haut ist an diesen Stellen von der Krankheit gewissermaassen schon abgeweidet. Es entstehen durch Confluenz zweier Kreise 8-Figuren mit fehlender Mitte, dreier Kreise Treffiguren und bei mehreren eigenthümliche guirlandenartige Zeichnungen, die man als Gyri bezeichnet hat (daher *Psoriasis gyrata* oder *figurata*).



Fig. 1.
Confluenz ringförmiger Efflorescenzen. Schematische Zeichnung.

Bei der Psoriasis werden die bisher geschilderten Bilder sehr häufig durch consecutive Störungen der *Pigmentirung* complicirt. Besonders an den Unterschenkeln hinterlassen sehr oft die zurückgebildeten Psoriasisefflorescenzen dunkle Pigmentirungen, in manchen Fällen findet

sich dieses eigenthümliche Verhalten auch bei den Herden an den übrigen Körperstellen, und wird besonders in Fällen einer ausgebreiteten Psoriasis annularis et gyrata durch den lebhaften Contrast zwischen dem dunkelbraunen Centrum, dem dieses umgebenden weissen, glänzenden Schuppensaum der Efflorescenzen und den dazwischen liegenden hellen Inseln oder grösseren Strecken normaler Haut ein höchst eigenthümliches Bild hervorgerufen. Die Pigmentirungen treten gewöhnlich in den mit Arsenik behandelten Fällen stärker auf.

Localisation. Psoriasisefflorescenzen können sich auf allen Stellen der Hautdecke bilden, aber gewisse Gegenden zeigen sich als sehr entschiedene Lieblingssitze dieser Krankheit. Am häufigsten werden ergriffen die Haut der *Streckseiten des Ellenbogen- und Kniegelenks, der behaarte Kopf* und die unmittelbar angrenzenden Theile *der Stirnhaut und die Ohren.* Dann folgen Rücken, Brust und die übrigen Theile der Extremitäten, von denen überhaupt die Streckseiten gewöhnlich stärker ergriffen werden, als die Beugeseiten. Seltener ist das Gesicht betheiligt, während *Handteller und Fusssohlen* — abgesehen von geradezu verschwindenden Ausnahmen — *frei bleiben.* Diese Prädilection für gewisse Körpergegenden zeigt sich bei weitem in der Mehrzahl der Fälle, so dass entweder nur die obengenannten Lieblingssitze, meist in symmetrischer Weise, erkrankt sind, oder wenn auch andere Körpergegenden die Erkrankung zeigen, jene jedenfalls zuerst erkrankten und daher auch die am weitesten fortgeschrittenen Stadien zeigen. In verhältnissmässig wenigen Fällen fehlt diese regelmässige Anordnung und sind die Psoriasisherde in ganz regelloser und unsymmetrischer Weise über den Körper zerstreut. — Die *Schleimhäute* sind stets frei.

Die *subjectiven Symptome* sind in der Regel geringe. Gewöhnlich besteht nur ein mässiges Jucken zur Zeit der acuteren Eruptionen an den frischen Efflorescenzen. Nur in den Fällen von universeller Psoriasis kommt es in Folge der Sprödigkeit der Haut zu schmerzhaften Rhagadenbildungen besonders an den Beugeflächen der Gelenke und daher zu erheblichen Beeinträchtigungen im Gebrauch der Glieder.

Verlauf. Die Psoriasis tritt gewöhnlich im *jugendlichen und mittleren Lebensalter* auf, seltener im kindlichen, und Psoriasisfälle in den ersten Lebensjahren gehören zu den grössten Ausnahmen. Den Anfang macht entweder eine allgemeine Eruption, oder, was häufiger der Fall ist, es zeigen sich zuerst an den Prädilectionsstellen einzelne Herde, die jahrelang hindurch allein bestehen, nur sehr allmählich grösser werdend, bis dann durch einen mehr acuten Allgemeinausbruch das Bild sehr wesentlich verändert wird. Alle oder die Mehrzahl der Herde

bilden sich dann nach gewisser Zeit wieder zurück. Im letzteren Falle bleiben auch wieder die Herde an den Ellenbogen und Knieen und auf dem behaarten Kopf oft zurück, bis dann nach kürzerer oder längerer Zeit wieder ein neuer reichlicher Ausbruch erfolgt. So wechseln Eruptionen und ganz oder wenigstens grösstentheils freie Intervalle, manchmal von jahrelanger Dauer, mit einander ab, und die Krankheit begleitet oft den von ihr Befallenen bis in das höchste Alter und bis zum Tode. — Die Psoriasis verläuft fast stets vollständig fieberlos; nur in einzelnen Fällen bei sehr ausgebreitetem Ausschlage treten leichte Fiebererscheinungen auf. Abgesehen hiervon tritt nie eine Einwirkung auf das Allgemeinbefinden ein. Psoriatiker können das höchste Alter erreichen, ohne dass sich je irgend eine mit dem Hautleiden in Verbindung stehende Erkrankung innerer Organe bei ihnen nachweisen liesse.

Die **Prognose** der Psoriasis ist daher quoad vitam stets gut. Dagegen kennen wir bis jetzt kein Mittel, welches die Krankheit definitiv heilt, so dass auch nach vollständiger Abheilung einer Eruption das Wiederauftreten eines Recidivs nie mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die **Diagnose** der Psoriasis macht in den Fällen von Psoriasis nummularis, annularis und gyrata niemals besondere Schwierigkeiten. Dagegen können solche entstehen einmal in den *frischen Fällen* mit über den *ganzen Körper ausgebreiteter Eruption kleiner Psoriasisherde*, besonders wenn die Schuppenbildung nicht sehr stark ist oder die Schuppen durch häufiges Waschen grösstentheils entfernt sind. Hier kann vor Allem eine Verwechselung mit einem *papulo-squamösen Syphilid* vorkommen. Bei Psoriasis gelingt es in der Regel, ältere, grössere Herde an den erwähnten Prädilectionssitzen aufzufinden, bei Syphilis sind alle Papeln annähernd von gleicher Grösse, an jenen Stellen finden sich nie besonders grosse Herde. Bei Psoriasis sind im Allgemeinen überhaupt die Streckseiten mehr ergriffen, beim papulösen Syphilid mehr die Beugeseiten, besonders die Beugen des Ellbogen- und Handgelenks. Bei Psoriasis sind so gut wie nie Handteller und Fusssohlen ergriffen, bei dem erwähnten Syphilid dagegen sehr häufig in Form der sogenannten Psoriasis palmaris et plantaris syphilitica. Bei Psoriasis finden sich auf dem behaarten Kopf gewöhnlich diffuse, schuppende, nie nässende Stellen, bei Syphilis sind gewöhnlich kleinere, mit Borken und Krusten bedeckte und nach deren Entfernung nässende Stellen auf dem behaarten Kopf. Bei Psoriasis fehlt die Schleimhauterkankung; bei Syphilis ist sie sehr häufig vorhanden. — Dann kommt die *acute, disseminirte Form des Herpes tonsurans* in Betracht. Auch hier ist natürlich wieder zuerst

die Localisastion zu berücksichtigen. Dann ist die Schuppenbildung beim Herpes tonsurans eine andere. Die Schuppen sind viel zarter, lassen sich nie in grossen Lamellen ablösen, und da sie in der Peripherie in die normale Oberhaut übergehen, so lassen sie sich von der Peripherie her gar nicht, sondern nur durch Kratzen oder Einschieben eines Instruments vom Centrum her ablösen. Die Ausbreitung des Herpes tonsurans ist eine viel acutere und gleichmässigere, als die der Psoriasis, dabei von einem Punkt zum anderen fortschreitend, so dass in der Regel zuerst der Rumpf, dann die Oberarme und Oberschenkel und zuletzt Vorderarme und Unterschenkel befallen werden, was bei Psoriasis niemals eintritt. Die sicherste Entscheidung gewährt natürlich das Auffinden von Pilzelementen, das aber gerade in diesen Fällen von Herpes tonsurans recht schwierig ist und manchmal ein stundenlanges Suchen erfordert. — Schliesslich kommen, wenn auch selten, *schuppende Eczeme* in einzelnen zerstreuten Herden vor, die nirgends nässende Stellen zeigen, und bei denen, wenn die Localisation keine bestimmten Anhaltspunkte gewährt, die Entscheidung schwierig werden kann. Hier können anamnestische Angaben von Wichtigkeit sein, indem öfteres Auftreten und Wiederverschwinden des Ausschlags im Laufe der Jahre dann immer für Psoriasis spricht.

Zweitens kann dann die Diagnose in Fällen von *universeller oder fast universeller Psoriasis* schwierig werden, bei denen entweder gar keine oder nur noch wenige normale Hautstellen aufzufinden sind. Vor der Verwechselung mit ausgebreiteten *Eczemen* schützt immer der Umstand, dass bei letzteren stets nässende Stellen, wenn auch vielleicht manchmal von geringer Ausdehnung an gewissen Orten, z. B. an den Gelenkbeugen zu finden sind, während Psoriasis nie nässende Stellen producirt. Dann kommen *Lichen ruber* und *Pityriasis rubra* in Betracht, und verweise ich hier auf die betreffenden Krankheitsbeschreibungen.

Die **anatomische Untersuchung** der psoriatischen Herde bestätigt zunächst, dass die Schuppen lediglich aus verhornten Epidermiszellen bestehen. Ferner findet sich regelmässig eine beträchtliche Veränderung des Papillarkörpers. Die Papillen sind ausserordentlich verlängert, erscheinen dabei wie gequollen, ödematös und hyperämisch, dem entsprechend sind die interpapillären Zapfen des Rete Malpighii stark verlängert. Bei älteren Herden findet sich eine Zunahme des epidermidalen Pigments und Pigmentirung der obersten Schichten des Corium.

Aetiologie. Nur ein ätiologisches Moment lässt sich wenigstens für eine Anzahl von Psoriasisfällen mit Sicherheit angeben, das ist die *Here-*

dität. In vielen Fällen erkranken Geschwister, in anderen wird die Krankheit von Eltern auf Kinder, auch von Grosseltern auf Enkel übertragen, oder es bestehen noch entferntere Grade der Blutsverwandtschaft zwischen den Psoriatischen in einer Familie. Alle anderen angeführten ätiologischen Momente, äussere Schädlichkeiten oder Constitutionsanomalien, haben sich bei näherer Untersuchung als nicht stichhaltig erwiesen. In letzterer Beziehung ist besonders hervorzuheben, dass es gerade in der Regel kräftige, robuste Individuen sind, die an Psoriasis erkranken. — Ein Punkt giebt uns wenigstens nach einer Richtung einen gewissen Aufschluss über das Wesen der Krankheit, nämlich die Beobachtung (Köbner, Wutzdorff), dass bei einem Psoriasiskranken durch irgend welche Verletzung der Haut, z. B. durch einen Pferdebiss, durch Tätowiren, durch Schröpfköpfe, Psoriasisefflorescenzen hervorgerufen werden, die in ihrer Form genau den verletzten Stellen entsprechen. Wir müssen daher annehmen, dass die Psoriasis auf einer vererbten Prädisposition der Haut zu jenen Infiltrationen des Papillarkörpers und übermässigen Verhornungen der darüberliegenden Epidermis beruht, und erklärt sich zum Theil wenigstens hieraus auch die oben erwähnte Prädilection für bestimmte Localitäten. Denn gerade Ellbogen und Kniee und in geringerem Grade die Streckseiten überhaupt sind am meisten und intensivsten der fortdauernden Reibung durch Kleidungsstücke und anderen Insulten ausgesetzt.

Bei der **Behandlung** sind zunächst die Mittel zu nennen, die wesentlich nur eine Entfernung der Schuppen bewirken. Obenan steht das *Wasser* in seinen verschiedenen Applicationsweisen, als nasse Umschläge, Bäder, Dampfbäder. Sehr wesentlich kann die Wirkung des Wassers als schuppenentfernenden Mittels durch gleichzeitige Anwendung von *alkalischen Substanzen* unterstützt werden, welche die aus Hornmassen bestehenden Psoriasisschuppen erweichen und so ihre Ablösung erleichtern. Das wichtigste dieser Mittel ist der *Sapo kalinus.* Entweder die Seife als solche oder *Spiritus saponato-kalinus* wird mit etwas warmen Wassers auf ein rauhes Läppchen aufgetragen und hiermit werden die Schuppenauflagerungen tüchtig bearbeitet. Bei sehr fest haftenden, alten psoriatischen Schuppen ist es oft nöthig, die Kaliseife wie eine Salbe in Gestalt eines Umschlags anzuwenden. — In ähnlicher Weise, nämlich die Schuppen erweichend, wirken die mehr *indifferenten Salben* (Hebra'sche, Wismuthsalbe) und die wohl eher schon günstig auf die Resorption einwirkende *weisse Präcipitatsalbe.* Letztere ist besonders bei Psoriasis des *behaarten Kopfes* zu empfehlen. Die

Behandlung mit diesen Salben ist besonders indicirt in den Fällen von inveterirter Psoriasis mit starker Rhagadenbildung.

Wichtiger sind nun aber die Mittel, die wirklich einen *resorbirenden Einfluss* auf die Psoriasisherde ausüben, der *Theer* und das *Chrysarobin*, während die ursprünglich ebenfalls gegen Psoriasis warm empfohlene Pyrogallussäure bei dieser Krankheit nicht den gehegten Hoffnungen entsprochen hat. Der Theer wird in derselben Weise wie beim trockenen Eczem angewendet und ist auch hier das Kriterium der erreichten Wirkung, dass die Schuppenbildung abnimmt und schliesslich ganz verschwindet, so dass der aufgetragene Theer festhaften bleibt und nicht durch nachrückende neue Schuppen abgestossen wird. Dann schwinden auch Infiltration und Röthung, so dass die Haut wieder völlig normal wird. Hierzu ist stets eine Behandlung von mehrwöchentlicher Dauer erforderlich. Von den Theerderivaten ist nur die *Carbolsäure* zu empfehlen, die als 2proc. Carbolöl, besonders bei Psoriasis des behaarten Kopfes, gute Verwendung findet. — Bei weitem das vorzüglichste und in der grossen Mehrzahl der Fälle in schnellster Weise zum Ziel führende Mittel ist aber das *Chrysarobin* (früher fälschlich Chrysophansäure genannt), der Hauptbestandtheil des Goapulvers. Die Anwendung desselben ist folgende: Die durch Waschen mit gewöhnlicher oder Kaliseife von ihren Schuppen möglichst befreiten Psoriasisstellen werden mit einem harten Borstenpinsel (oder einer Zahnbürste) ein oder zweimal täglich mit einer 25proc. Chrysarobinsalbe eingerieben. Die sehr bald sich einstellende Wirkung zeigt sich in schneller Abnahme der Schuppung und Blasswerden der Efflorescenzen, während die umgebende, normale Haut mehr oder weniger stark geröthet wird und später eine braunrothe, schliesslich braune Farbe annimmt. Manchmal steigert sich dieser Zustand zu einer recht unangenehmen allgemeinen Entzündung der Haut, die sich ganz diffus auch auf Stellen, die gar nicht mit dem Chrysarobin in Berührung gekommen sind, ausdehnt. Besonders gern betheiligt sich das Gesicht an dieser Entzündung, selbst wenn die Chrysarobinanwendung gar nicht in der Nähe des Gesichts stattgefunden hat. Die Heilung ist erreicht, wenn die Psoriasisherde als weisse, völlig glatte und schuppenlose, nicht erhabene Flecken sich darstellen, die lebhaft mit der braunrothen Umgebung contrastiren. Hierzu gehören in einzelnen Fällen nur 3—4, in anderen weit mehr, 10, 12 und noch mehr Einreibungen, je nach der Intensität und besonders nach dem Stadium der Psoriasis. Dann ist nur unter der Anwendung von Streupulvern der gewöhnlich unter einer mässigen allgemeinen Abschuppung der Haut sich vollziehende

Rückgang der entzündlichen Erscheinungen abzuwarten, und nachdem dann auch die Pigmentirung verschwunden ist, wozu gewöhnlich einige Wochen erforderlich sind, ist die Haut völlig zur Norm zurückgekehrt. Die Chrysarobinsalbe kann vortheilhaft durch Chrysarobintraumaticin (1 : 10) ersetzt werden, dessen Wirkung gewöhnlich etwas langsamer, aber auch mit geringeren Reactionserscheinungen von Seiten der Haut eintritt. — Bei der Chrysarobinbehandlung müssen nun einige unangenehme *Nebenwirkungen* berücksichtigt werden. Zunächst kann jene *Entzündung der Haut*, von der schon oben die Rede war, manchmal so heftig werden, dass sie die weitere Anwendung des Mittels unmöglich macht. Im allgemeinen pflegt dies bei Personen mit zarter Haut leichter einzutreten, ebenso wie auch bei dem einzelnen Patienten die Körperstellen mit zarter Haut, die Beugen, stärker gereizt werden, als die anderen Hautstellen. Eine zweite sehr unangenehme Nebenwirkung des Chrysarobin ist das Hervorrufen intensiver *Conjunctivitiden*, die sogar in den schlimmsten Fällen zu Hornhautverschwärungen führen können. Dieselben entwickeln sich besonders, wenn Partikelchen des Medicaments in den Conjunctivalsack gelangen, wie es scheint, aber auch ohne dies, durch Fortsetzung der allgemeinen Dermatitis auf die Conjunctivalschleimhaut. Die Patienten müssen daher sorgfältig jede Berührung der Augen mit dem Medicament vermeiden und Nachts am besten Handschuh tragen, damit sie nicht im Schlaf unbewusst hiergegen fehlen. Andrerseits ist die Application des Chrysarobin in der Nähe der Augen überhaupt zu vermeiden, die Psoriasis des Gesichtes und behaarten Kopfes ist im allgemeinen überhaupt nicht mit Chrysarobin, sondern mit den anderen Mitteln zu behandeln. — Und schliesslich ist wenigstens insofern, als die Patienten vorher darauf aufmerksam gemacht werden müssen, zu berücksichtigen, dass das Chrysarobin unaustilgbare, bräunlich violette Flecke in die Wäsche macht. — Dagegen sind auch bei ausgedehntester Anwendung des Mittels keine *Intoxicationserscheinungen* zu befürchten.

In dieser Weise, bei Anwendung des Chrysarobin am Körper, des Theers oder der weissen Präcipitatsalbe am Kopfe gelingt es in den meisten Fällen, besonders den schon länger bestehenden, eine vollständige Heilung zu erzielen, natürlich nur momentan, dann auf etwaige spätere Recidive hat diese Behandlung keinen Einfluss. Aber auch dieser, sonst zuverlässigen Methode trotzt eine kleine Reihe von Fällen hartnäckig. Die Erfahrung zeigt, dass dies besonders Fälle von frischer, über den ganzen Körper verbreiteter Psoriasis sind, bei denen die Krankheit sich noch im Stadium der acuten Eruption befindet. Hier ist es

besser, zunächst indifferentere Verfahren, häufige Bäder, Salbeneinreibungen anzuwenden und erst später zu den energischen Mitteln zu greifen.

Die *Psoriasis* ist eine von den wenigen Hautkrankheiten, bei welchen das *Arsen* einen entschieden günstigen Einfluss ausübt, und es empfiehlt sich neben der zwar allein zum Ziel führenden äusseren Therapie innerlich dieses Mittel zu geben, am besten in Form der Fowler'schen Solution, zunächst 6 Tropfen pro die, dann allmählich steigend bis 10—20 Tropfen pro die. Der Gebrauch des Arsens ist nach vollständiger Abheilung der Efflorescenzen noch fortzusetzen, jedenfalls durch einige Monate, da dieses das einzige Mittel ist, durch welches wir, wenn auch nicht eine Verhütung, so doch eine Abschwächung und Hinausschiebung der Recidive erhoffen dürfen.

LICHEN RUBER.

Hebra hat zuerst (1860) unter dem Namen *Lichen ruber* eine seltene und wegen des letalen Ausganges, den sämmtliche zuerst beobachteten Fälle nahmen, wichtige Hautkrankheit beschrieben. Spätere Beobachtungen haben gezeigt, dass zwei verschiedene Formen dieser Krankheit zu unterscheiden sind, *Lichen ruber acuminatus* (die ersten Hebra'schen Fälle) und *Lichen ruber planus* (zuerst von Wilson, unabhängig von Hebra, beschrieben).

1. **Lichen ruber acuminatus.** Es entstehen unregelmässig zerstreute derbe, conische Knötchen von rother oder rothbrauner Farbe, die sich alsbald an ihrer Spitze mit einem festen Epidermisschüppchen bedecken. Haben die Knötchen etwa Hanfkorngrösse erreicht, so tritt eine weitere Vergrösserung nicht ein, ebensowenig irgend eine andere Veränderung, etwa Bläschen- oder Pustelbildung, sondern die Knötchen persistiren als solche bis zu ihrer Involution. Inzwischen treten zwischen den zuerst entstandenen Efflorescenzen immer neue Knötchen auf, und zwar zeigt sich eine besondere Vorliebe für eine Anordnung der Knötchen in Reihen, entsprechend den normalen Hautfurchen. Indem nun die Knötchen zunächst einer solchen Reihe zu einer erhabenen Leiste confluiren, weiterhin aber auch eine Anzahl solcher Leisten wieder unter sich verschmilzt, kommt es zur Bildung grösserer Infiltrate, an denen die einzelnen Knötchen als solche nicht mehr kenntlich sind, wohl aber noch die reihenförmige Anordnung deutlich sichtbar

ist, wodurch, nach dem treffenden Vergleich von Hebra, eine gewisse Aehnlichkeit mit Chagrinleder zu Stande kommt. Die in dieser Weise in toto infiltrirte Hautfläche ist rothbraun, mit spärlichen festen kleinen Schüppchen bedeckt und fühlt sich wegen ihrer Härte und der den ursprünglichen Knötchen und Leisten entsprechenden Hervorragungen wie ein Reibeisen an. Wird der weitere Verlauf der Krankheit nicht gestört, so werden immer mehr bis dahin freie Hautstellen ergriffen, während an den älteren Herden keine weitere Veränderung oder Rückbildung eintritt, und schliesslich kann die gesammte Hautdecke, ohne dass auch nur die geringste freie Stelle übrig bleibt, in den Bereich der Erkrankung gezogen werden. Die Haut ist durch die starke Infiltration starr und unnachgiebig geworden und an den Beugestellen entstehen tiefe, schmerzhafte Einrisse. An den Flachhänden und Fusssohlen ist gewöhnlich die Schuppung stärker und bilden die Schuppen zusammenhängende Lamellen. Die *Nägel* sind in diesen hochgradigsten Fällen stets verändert, die Nagelsubstanz ist verdickt, undurchsichtig und brüchig. Auch auf der *Mund- und Zungenschleimhaut* zeigen sich Veränderungen in Gestalt weisslicher Epithelauflagerungen mit geröthetem Rande.

2. **Lichen ruber planus.** Auf der normalen Haut treten kleine, nadelstichgrosse, farblose Pünktchen auf, die mit blossem Auge überhaupt nur durch ihren spiegelnden Glanz, besonders bei schräger Beleuchtung, erkennbar sind. Indem sich diese Pünktchen vergrössern, werden sie zu kleinen, wenig erhabenen, flachrundlichen, hellgelblichen oder röthlichen Knötchen, die, ohne die geringste Spur von Schuppung zu zeigen, in derselben Weise wie die ursprünglichen Pünktchen glänzen und da sie etwas durchscheinend sind, wie aus Wachs bestehend erscheinen. Indem die einzelnen Knötchen sich weiter, höchstens bis etwa Linsengrösse ausdehnen, nehmen sie eine entschieden rothe Farbe an, werden aber nur selten so dunkel, wie die Knötchen des Lichen ruber acuminatus, sondern zeigen meist ein mehr rosarothes Colorit. Die Knötchen sind im Ganzen nicht regelmässig angeordnet, abgesehen von den gleich zu erwähnenden Kreisbildungen; die reihenweise Anordnung, wie bei der anderen Form, kommt zwar in den meisten Fällen hier und da vor, aber keineswegs in allgemeinerer Ausdehnung. Sehr häufig tritt dagegen eine Veränderung der Knötchen durch regressive Vorgänge ein. Sowie dieselben nämlich eine gewisse Grösse, etwa die eines Hanfkorns erreicht haben, bildet sich im Centrum eine rundliche kleine Delle, die mit dem Wachsen des Knötchens an Grösse zunimmt und auf deren Grunde die Haut nach einiger Zeit eine braune oder

graubraune Verfärbung zeigt. So kommt es zur Bildung kleiner cocardenartiger Figuren mit dunklem Centrum und rothem, glänzenden peripherischen Wall. Schliesslich kommt es auch zur Involution dieses äusseren Walles und Pigmentirung der Haut an seiner Stelle, aber inzwischen haben sich an der äusseren Grenze wieder frische Lichenknötchen entwickelt, und indem weiterhin auch diese mit Hinterlassung von Pigment sich involviren und am Rande die Eruption fortschreitet, kommt es zur Bildung runder grösserer, zwanzigpfennigstück- bis thalergrosser Scheiben mit dunkler centraler Partie und ganz schmalem, aus einzelnen oder zu einem continuirlichen Wall verschmolzenen Lichenknötchen bestehenden Saum.

Wenn auch die Knötchen bei Lichen ruber planus im Beginn der Eruption in der Regel keine irgendwie regelmässige Anordnung erkennen lassen, so tritt doch bei weiterer Entwicklung gewöhnlich eine mehr oder weniger ausgesprochene symmetrische Anordnung und eine Prädilection für gewisse Stellen hervor. Am stärksten sind der Rumpf und die Beugeseiten der Extremitäten, besonders Ellbogen- und Handgelenkbeuge, ferner die männlichen Genitalien ergriffen, weniger die Streckseiten, die Flachhände und Fusssohlen und das Gesicht, doch kommen besonders bei ausgebreiteten Fällen auch an diesen Stellen zahlreiche Efflorescenzen vor. Sind Flachhände und Fusssohlen ergriffen, so zeigen sich hier gewöhnlich nicht distincte Knötchen, sondern diffuse, rothe Infiltrate oder schwielenartige Verdickungen der Epidermis. Eine ebenfalls etwas abweichende Erscheinung zeigen die Knötchen an den Genitalien und den Handrücken, indem sie, ohne eigentlich zu schuppen, vielmehr einen Silberglanz zeigen, nicht den Wachsglanz der durchscheinenderen Efflorescenzen der übrigen Hautpartien. — Eine derartige allgemeine Ausbreitung, wie beim Lichen ruber acuminatus, ist beim Lichen ruber planus nicht beobachtet worden, dagegen kommen ähnliche Schleimhautaffectionen wie bei jener Form vor.

Beiden Formen gemeinsam ist ein wichtiges *subjectives Symptom*, das *Juckgefühl*, welches in manchen Fällen schwächer, in anderen stärker ist, manchmal sogar anhaltende Schlaflosigkeit bewirken kann und häufig zum Zerkratzen der Efflorescenzen führt, die sich demgemäss mit einem kleinen Blutbörkchen bedecken. Sind Infiltrate der Fusssohlen vorhanden, so ist gewöhnlich das Auftreten schmerzhaft.

Dass diese in mancher Hinsicht verschiedenen Formen wirklich derselben Krankheit angehören, zeigen neben anderen Thatsachen vor allen Dingen jene Fälle, die gewissermaassen Mittelglieder zwischen ihnen darstellen, bei denen auf einzelnen Stellen des Körpers Efflores-

cenzen, entsprechend dem Lichen ruber acuminatus, auf anderen Stellen solche nach dem Typus des Lichen ruber planus sich vorfinden.

Der **Verlauf** beider Formen ist ein chronischer, denn wenn auch besonders im Beginn die Ausbreitung der Efflorescenzen oft in einer mehr acuten Weise stattfindet, so erstreckt sich der weitere Verlauf doch stets über eine Reihe von Monaten und, wenn die Therapie nicht dazwischentritt, von Jahren. Während nun im Beginn der Erkrankung, abgesehen etwa von der durch das Jucken hervorgerufenen Schlaflosigkeit keine Störung des Allgemeinbefindens eintritt, so macht sich bei dem Lichen ruber acuminatus bei der Ausbreitung der Erkrankung über einen erheblichen Theil der Körperoberfläche ein Einfluss auf dasselbe geltend, indem eine immer mehr zunehmende *Abmagerung* sich einstellt, die schliesslich, wenn die gesammte Hautdecke ergriffen ist, zu dem hochgradigsten *Marasmus* und, ohne dass eine bestimmte Erkrankung innerer Organe hinzuzutreten braucht, zum *Tode* führt. Bei Lichen planus sind derartige Vorkommnisse nicht beobachtet, doch ist es schwer, die Möglichkeit dieses Vorkommens definitiv in Abrede zu stellen, da jetzt ein jeder zur Kenntniss gekommene Fall von Lichen ruber selbstverständlich der stets Heilung bringenden Therapie unterworfen wird.

Die **Prognose** würde daher mindestens bei Lichen acuminatus eine schlechte oder jedenfalls sehr zweifelhafte sein — die nicht behandelten 14 ersten Fälle HEBRA's gingen sämmtlich zu Grunde —, wenn wir nicht durch die von HEBRA angegebene Therapie in der Lage wären, einen jeden Fall von Lichen ruber acuminatus sowohl wie planus mit vollster Sicherheit und definitiv, ohne dass spätere Recidive zu befürchten sind, zu heilen, abgesehen von den Fällen von Lichen ruber acuminatus, die in den letzten Stadien, schon im Zustande des höchsten Marasmus erst in Behandlung kommen. In diesen Fällen kann der ungünstige Ausgang eintreten, ehe es möglich war, die Wirkung der Behandlung zur Entfaltung zu bringen. Im Uebrigen ist die Prognose also bei richtiger Behandlung stets eine absolut gute.

Die **Diagnose** ist eigentlich nur schwierig durch die Seltenheit der Krankheit und die dadurch bedingte Unbekanntschaft vieler Aerzte mit den an und für sich ausserordentlich charakteristischen Symptomen der Krankheit. Wirkliche diagnostische Schwierigkeiten machen eigentlich nur jene seltenen Fälle von allgemeiner Ausbreitung des Lichen ruber acuminatus, bei denen nirgends eine freie Stelle geblieben ist. Denn ist das letztere, bei sonst fast allgemeiner Ausbreitung, der Fall, so finden sich stets am Rande der confluirenden Infiltrate in die normale

Haut einzelne Lichenknötchen mit ihren charakteristischen Eigenschaften eingesprengt. In jenen ersterwähnten Fällen wäre zunächst eine Verwechselung mit einer *Psoriasis universalis* möglich. Einmal aber kommt eine solche Ausbreitung bei Psoriasis kaum vor, selbst in den ausgebreitetsten Fällen finden sich noch einzelne freie Hautinseln, und dann sind allerdings die anamnestischen Angaben über den Verlauf von grosser Bedeutung. Während Lichen ruber ohne zeitweilige Unterbrechungen in stetig zunehmender Weise die Hautdecke überzieht, kommen bei Psoriasis im Laufe mehrerer Jahre stets Schwankungen, theilweise Abheilungen, andrerseits wieder Exacerbationen vor. Bei über den ganzen Körper ausgebreiteten *Eczemen* finden sich stets hier und da nässende Stellen, die eine Verwechselung unmöglich machen, bei einer anderen mit Röthung und Schuppung der gesammten Haut einhergehenden Erkrankung, der *Pityriasis rubra*, fehlt die beim Lichen stets beträchtliche Infiltration. Dem gegenüber machen die Fälle von Lichen ruber planus und von nicht allgemeinem Lichen ruber acuminatus in Folge der ausserordentlich charakteristischen Merkmale der einzelnen Efflorescenzen eigentlich keine diagnostischen Schwierigkeiten. Lichen planus könnte mit *Lichen scrophulosorum* und dem *kleinpapulösen Syphilid* verwechselt werden. Doch sind bei ersterer Krankheit die Knötchen in rundlichen Gruppen oder in Kreisen angeordnet, zeigen oft eine leichte Schuppung, bei dem Syphilid kommen häufig auch einzelne grössere Papeln vor, im Uebrigen sind alle Papeln annähernd gleich gross, es fehlen die verschiedenen Entwicklungsstufen von dem punktförmigen Anfang bis zur ausgebildeten Papel. Beiden Krankheiten fehlen vollständig die beim Lichen so ausserordentlich charakteristischen centralen Depressionen und Pigmentirungen, bei peripherischem Weiterschreiten der Knötcheneruptionen.

Die **anatomischen Untersuchungen** haben bisher keine Erklärung für die Pathogenese der Krankheit zu erbringen vermocht, ich übergehe daher die Mittheilung der verschiedenen, übrigens keineswegs übereinstimmenden Angaben und will nur den auch von mir bestätigten Befund einer Hypertrophie der Arrectores pilorum anführen.

Die **Aetiologie** des Lichen ruber ist vor der Hand noch völlig unaufgeklärt. Meist werden Individuen in den mittleren Jahren, zwischen dem 20. und 50. Lebensjahr, befallen, doch kommt auch bei jüngeren Individuen die Erkankung vor, Kaposi hat sogar einen Fall bei einem 8 monatlichen Kinde beobachtet; eine wesentliche Differenz betreffs der beiden Geschlechter scheint nicht zu bestehen. — Ebenso fehlt uns jeder Anhaltspunkt für das Verständniss der Ursachen, aus denen im einen Fall die schwerere Form (Lichen acuminatus), im anderen die

leichtere (Lichen planus) zur Entwicklung kommt. Bezüglich der relativen Häufigkeit der beiden Formen stimmt die Mehrzahl der Beobachter dahin überein, dass der Lichen planus bei weitem häufiger vorkommt, und auch meine eigenen Erfahrungen bestätigen dieses Verhältniss in vollstem Maasse.

Die **Behandlung** besteht lediglich in der inneren Darreichung von Arsenik (Acid. arsenicosum), doch müssen, um die Heilung sicher zu erzielen, einmal hohe Dosen gegeben werden und zweitens der Gebrauch des Mittels hinreichend lange fortgesetzt werden. Am bequemsten geschieht die Darreichung in Form der asiatischen Pillen. Um zu der erforderlichen hohen Dosis zu gelangen, ist eine allmähliche Steigerung nothwendig, in der Weise, dass die erste Woche 2 Pillen (z. B. à 5 Mgr. Acid. arsen.) täglich genommen werden, die zweite Woche 3 und so fort jede Woche um eine Pille steigend, zunächst bis zu der Anzahl von 6 Pillen (0,03 Acid. arsen.). Die Pillen werden jedesmal unmittelbar nach der Mahlzeit genommen und die tägliche Dosis am besten auf 2 oder 3 Zeiten vertheilt, so dass z. B. von der fünften Woche an 2 mal 3 oder 3 mal 2 Pillen genommen werden. In der Regel treten bei dieser Anwendungsart keine unangenehmen Nebenwirkungen auf, höchstens dass die Kranken ab und zu über leichte Magenschmerzen und über Beschleunigung des Stuhls klagen. Die Wirkung auf den Ausschlag zeigt sich in der Regel nicht vor Ablauf der ersten 4—6 Wochen, im Gegentheil, in dieser Frist kommt häufig noch eine Vermehrung der Licheneruptionen vor. Dann aber beginnen in der Mehrzahl der Fälle die Knötchen und Infiltrate Erscheinungen der Rückbildung zu zeigen, indem sie flacher werden und weniger derb erscheinen. Immerhin kommen auch zu dieser Zeit noch einzelne frische Nachschübe vor. Während die Knötchen weiter sich abflachen, nehmen sie ein heller oder dunkler braunes Colorit an und verschwinden schliesslich ganz mit Hinterlassung ganz wenig vertiefter, pigmentirter Stellen. Wie lange Zeit bis zur vollständigen Resorption der Efflorescenzen erforderlich ist, ist je nach der Ausbreitung der Eruption im einzelnen Fall sehr verschieden, in den weniger ausgebreiteten Fällen erfolgt dieselbe schon nach 3—4 Monaten, in anderen Fällen allgemeiner Eruption kann ein Jahr und mehr darüber vergehen. In jedem Fall soll das Arsen nach der vollständigen Resorption noch 1—2 Monate gegeben werden und dann ebenso allmählich, wie beim Beginn der Behandlung die Steigerung, auch jetzt die Abnahme der Dosis bis zum gänzlichen Aufhören der Medication geschehen. In besonders hartnäckigen Fällen kann mit der Dosis bis 0,04 und 0,05 pro die gestiegen werden, ohne

dass, wenn dies vorsichtig geschieht, Intoxicationserscheinungen zu befürchten sind [1]). Treten dieselben aber trotzdem auf, fangen die Patienten an über Trockenheit im Halse, über Magenbeschwerden und stärkeren Durchfall zu klagen, so darf die Arsendarreichung nicht plötzlich unterbrochen werden, sondern darf auch nur allmählich die Dosis verringert werden, da eine vollständige Gewöhnung des Körpers an das Medicament eintritt, ähnlich etwa wie bei Morphium. — Durch subcutane Einspritzung von Solutio Fowleri (Köbner) ist nach dem Verbrauch verhältnissmässig sehr geringer Mengen des Mittels und nach viel kürzerer Zeit Heilung beobachtet worden. — Bei heftigem Juckreiz ist es nothwendig, im Beginn der Behandlung, ehe die Arsenwirkung hervortritt, Carbol- oder Thymollösungen oder ähnliche Mittel anzuwenden; später verschwindet der Juckreiz unter der Einwirkung des Arsens vollständig. — Neuerdings ist auch noch eine ganz andere Behandlungsart des Lichen ruber vorgeschlagen worden (Unna), nämlich die systematische Einreibung mit einer Sublimat und Carbolsäure enthaltenden Salbe (0,5—1,0 : 20,0 : 500,0) und ist den Angaben nach damit eine auffallend schnelle Heilung erzielt.

LICHEN SCROPHULOSORUM.

Der **Lichen scrophulosorum** ist durch das Auftreten kleiner, höchstens hanfkorngrosser, oft aber nur punktförmiger Knötchen charakterisirt, die entweder in ihrer Farbe von der normalen Haut sich nicht unterscheiden, oder hell gelblichbraun oder röthlich gefärbt sind und theils einen leichten Glanz, theils eine unbedeutende oberflächliche Abschuppung zeigen. Diese Knötchen sind stets entweder in rundlichen Gruppen bis zu mehreren Centimetern im Durchmesser oder in oft auffallend regelmässigen Kreisen angeordnet. In einer Reihe von Fällen lässt sich constatiren, dass ein jedes Knötchen im Beginn der Entwicklung einem vergrösserten Follikel entspricht, so dass die Knötchen an und für sich völlig denen des Lichen pilaris gleichen. Die Knötchengruppen kommen am häufigsten auf dem Stamm, seltner im Gesicht und auf den Extremitäten vor. Ausser einer mässigen oberflächlichen Abschuppung treten in dem weiteren, sehr trägen Verlauf bis

---

1) Ich habe einen Patienten beobachtet, bei dem die tägliche Dosis allmählich bis 0,09 gesteigert war und bei dem nach mehrwöchentlichem Gebrauch dieser Dosis allerdings leichte Intoxicationserscheinungen auftraten.

zur Involution keine Veränderungen der Knötchen ein. Im Gesicht und auf den Handrücken kommen manchmal gleichzeitig acneartige Efflorescenzen mit lividem Hof vor. — Subjective Empfindungen werden durch das Exanthem nicht hervorgerufen, ausser einem ab und zu auftretenden, ganz unbedeutendem Juckreiz. — Der **Verlauf** ist ein sehr chronischer, die Knötchen können monatelang bestehen, ohne spontan resorbirt zu werden.

In fast allen Fällen finden sich gleichzeitig mit diesem Exanthem deutliche Zeichen der Scrophulose, Drüsenvereiterungen oder die von diesen zurückgebliebenen Narben, scrophulöse Augen- oder Knochenerkrankungen u. dgl., so dass hieraus mit Sicherheit geschlossen werden kann, dass die scrophulöse Diathese das wichtigste **ätiologische Moment** dieser Hauterkrankung ist. In den wenigen Fällen, wo sichere Anzeichen der Scrophulose fehlen, weisen manchmal langdauernde Lungenaffectionen auf jedenfalls ähnliche ätiologische Verhältnisse hin. Hiermit steht nun auch im Zusammenhang, dass der Lichen scrophulosorum fast ausschliesslich bei *Kindern und jugendlichen Personen*, sehr selten jenseits der zwanziger Jahre auftritt, also gerade in dem Alter, welchem so recht eigentlich die scrophulösen Erkrankungen angehören. Immerhin müssen noch andere, uns unbekannte ätiologische Momente vorhanden sein, da der Lichen scrophulosorum trotz der grossen Häufigkeit der Scrophulose eine nur selten vorkommende Hautkrankheit ist.

Die **anatomische Untersuchung** hat übereinstimmend mit den klinischen Erscheinungen in der That eine wesentlich in und um die Follikel stattfindende Infiltration nachgewiesen. — Die **Diagnose** ist im Ganzen leicht, nur die Seltenheit der Krankheit und die daraus resultirende Unbekanntschaft mit den Symptomen kann sie schwierig machen. Vor Verwechselung mit *Lichen pilaris* schützt das Auftreten der Knötchen in rundlichen Gruppen oder Kreisen meist am Stamm, während bei jener Krankheit die Knötchen ohne regelmässige Anordnung vorzugsweise auf den Streckseiten der Extremitäten sich vorfinden. Bei dem *kleinpapulösen Syphilid*, das überdies doch nur ausnahmsweise bei so jugendlichen Personen zur Beobachtung kommen dürfte, finden sich meist an einzelnen Stellen auch grössere Papeln — sonst kann allerdings unter Umständen die Aehnlichkeit des Exanthems an sich eine sehr grosse sein — jedenfalls aber wird mit Berücksichtigung der concomitirenden Erscheinungen einerseits der Syphilis, andrerseits der Scrophulose die Unterscheidung kaum erhebliche Schwierigkeiten machen. *Lichen ruber*, sowohl *acuminatus* wie *planus*, unterscheidet sich hinlänglich durch die charakteristischen Eigenschaften des Exanthems.

Die **Prognose** ist, abgesehen natürlich von der Prognose der Scrophulose im Allgemeinen, nur bezüglich des Ausschlags eine gute, denn bei geeigneter **Behandlung**, die in der Ueberführung in gute hygienische und diätetische Verhältnisse, falls solche nöthig ist und in der inneren Darreichung des Leberthrans, am besten mit gleichzeitigen regelmässigen Einreibungen der Haut mit demselben Mittel besteht, tritt stets nach einer Reihe von Wochen eine vollständige Heilung des Ausschlags ein.

PRURIGO.

Die **Prurigo** beginnt fast ausnahmslos in frühster Kindheit, in der Regel *im Verlauf des zweiten Lebensjahres*. Die ersten Erscheinungen bestehen lediglich in fort und fort sich wiederholenden Eruptionen von *Urticariaquaddeln* und den durch das hiermit verbundene Jucken veranlassten *Kratzeffecten*. Sind schon diese unaufhörlichen Urticarianachschübe an und für sich auffallend, so beginnt nach gewisser Zeit, nach einigen Monaten auch bereits eine *bestimmte Localisation* der Quaddeln und der Kratzeffecte bemerkbar zu werden, die ganz der späteren Localisation der typischen Prurigo-erscheinungen entspricht, und allmählich stellen sich immer deutlicher werdend die für die Prurigo charakteristischen Symptome ein.

Das erste Symptom ist das eigentliche *Prurigo-exanthem*, welches aus *kleinen, stecknadelkopfgrossen, blassen oder blassrothen Knötchen* besteht, die nur wenig über das normale Hautniveau hervorragen und sich besonders durch die Erregung *heftigen Juckens* auszeichnen. Die Folge hiervon ist, dass die Knötchen bald nach ihrem Entstehen zerkratzt werden und sich daher an ihrer Spitze mit einem Blutbörkchen bedeckt zeigen. Aber immer und immer wieder bilden sich neue Knötchen, die ebenfalls nach kurzem Bestehen stets wieder zerkratzt werden. Diese Knötcheneruptionen und demgemäss auch deren Folgeerscheinungen, von denen bisher nur die Kratzeffecte erwähnt sind, zeigen eine sehr ausgesprochene Neigung zu einer ganz bestimmten **Localisation**, indem stets zuerst und am stärksten die *Streckseiten* der *Unterextremitäten*, besonders der *Unterschenkel*, die *Kreuzbeingegend* und die Haut der *Nates*, in geringerem Grade die *Streckseiten der Arme* und die *seitlichen und vorderen Partien des Abdomen* befallen werden. Das *Gesicht*, die *Knie- und Ellbogenbeugen* bleiben dagegen *stets frei*.

Im weiteren Verlaufe treten eine Reihe von *Folgeerscheinungen* auf, die in ihrer Gesammtheit das Bild der Prurigo erst zu einem recht charakteristischen machen. Zunächst sind hier die *Pigmentirungen* zu nennen, die überall da zurückbleiben, wo durch das Kratzen ein kleines Blutextravasat im Corium hervorgerufen war, welches sich nach gewisser Zeit in einen kleinen *Pigmentherd* oder in eine kleine *Narbe mit pigmentirter Umgebung* umwandelt. Da nun die Kratzeffecte sich immer an denselben, vorhin genannten Stellen wiederholen, so nehmen diese allmählich eine immer dunkler werdende Färbung an, während die verschonten Theile, die Beugen und das Gesicht, ihre normale Farbe behalten, ja das letztere sich gewöhnlich durch eine blasse, fahle Färbung auszeichnet. In den schwersten Prurigofällen wird die Haut fast des ganzen Körpers tief braun pigmentirt.

Eine zweite Folgeerscheinung sind die *Anschwellungen der Lymphdrüsen*, die *Prurigobubonen*, die schon in den ersten Jahren der Krankheit sich zu entwickeln beginnen, aber erst nach einem Bestande einer Reihe von Jahren zu beträchtlicher Ausdehnung gelangen. Die Entstehung derselben beruht darauf, dass in die Excoriationen fort und fort von aussen irritirende Stoffe hineingelangen, die von den Lymphbahnen aufgenommen bis zu den nächstgelegenen Lymphdrüsen transportirt werden und hier Entzündungszustände hervorrufen. Es scheint dies nur selten in acuter Weise vor sich zu gehen, wenigstens gehört die Vereiterung der Prurigobubonen zu den Ausnahmen, sondern es findet eine langsame, schmerzlose Vergrösserung der Drüsen statt, die in den hochgradigsten Fällen die Drüsen zu *faustgrossen Tumoren* anschwellen lassen kann. Da die Unterextremitäten fast stets am stärksten ergriffen sind, so zeigen selbstverständlich die *Inguinaldrüsen* diese Veränderung am stärksten, doch schwellen auch die Axillardrüsen, wenn auch in geringerem Grade an.

Eine weitere Folge der sich immer wieder an verschiedenen Punkten derselben Territorien abspielenden, durch das Kratzen hervorgerufenen circumscripten Entzündungsvorgänge ist eine allmählich zunehmende *Infiltration und Verdickung* der Haut, die an den Unterschenkeln stets am stärksten ist und hier das Aufheben einer Falte völlig oder beinahe unmöglich macht; in absteigender Reihe sind dann Oberschenkel und Arme von dieser Veränderung ergriffen. An den Gelenken zeigt sich diese Hautverdickung in einer sehr *erheblichen Vertiefung der normalen Hautfurchen*, die besonders an der Streckseite des Knie- und Fussgelenks hervortritt. — Auch von diesen Veränderungen bleiben dagegen die *Knie- und Ellbogenbeugen frei*, deren Haut auch in hoch-

gradigen und lange bestehenden Prurigofällen stets weich und von normaler Dicke bleibt.

Die durch das Kratzen bedingte *oberflächliche, kleienförmige Abschilferung* der verdickten Hautpartien und das *Fehlen der Lanugohärchen*, die meistens dicht über dem Austritt aus der Haut durch die kratzenden Nägel abgebrochen werden, vervollständigen das ausserordentlich charakteristische Krankheitsbild.

Während die bisher geschilderten Veränderungen nothwendige und regelmässige Begleiterscheinungen bilden, treten andere Erscheinungen nur in manchen Fällen oder nur zeitweise auf, so vor Allem das *Eczem*, welches sich, wie zu allen chronischen juckenden Krankheiten, so auch zur Prurigo gesellen kann. Es sind gewöhnlich nässende und borkenbildende Eczemformen, die nicht nur an den Prädilectionsstellen der Prurigo auftreten, sondern die auch auf vom Prurigo verschonte Gebiete, auf Gesicht und Gelenkbeugen übergreifen können. Als seltenere Complication ist eine in den späteren Stadien der Krankheit bei den Exacerbationen auftretende *Urticaria-eruption* zu nennen.

Verlauf. Nachdem die Krankheit, wie schon oben gesagt, meist vor Ablauf des zweiten Lebensjahres in einer zunächst insignificanten Weise begonnen hat, treten dann in den nächsten Jahren die der Prurigo eigenthümlichen Symptome immer deutlicher hervor und schon nach wenigen Jahren ist der ganze charakteristische Symptomencomplex vollständig ausgebildet. Ist die Krankheit erst bis zu diesem Stadium vorgeschritten, so ist sie nach unseren heutigen Kenntnissen unheilbar und begleitet die Kranken bis zum Tode, welcher in den schwereren Fällen die Erlösung von einem elenden und qualvollen Leben ist. Indess ist der Intensitätsgrad der Krankheitserscheinungen in den verschiedenen Fällen keineswegs derselbe, wohl aber bleibt derselbe im einzelnen Falle während des ganzen Verlaufes annähernd sich gleich, so dass bei denjenigen Pruriginösen, bei denen sich in den ersten Jahren nur mässige Erscheinungen zeigen, auch im späteren Verlauf eine wesentliche Verschlimmerung nicht zu befürchten ist, während in den schweren Fällen schon nach einem Bestande von wenigen Jahren sehr intensive Krankheitserscheinungen zu constatiren sind. Hiernach hat man zwei Unterarten, *Prurigo mitis* und *Prurigo ferox oder agria* aufgestellt, die aber eben nur auf einem graduellen Unterschied beruhen. Der Verlauf ist ferner kein gleichmässiger, es wechseln *Remissionen*, die oft an den Wechsel der Jahreszeiten gebunden sind, mit *Exacerbationen* ab, und besonders die milderen Fälle haben auch ohne Behandlung häufig, zumal in der warmen Jahreszeit, vollständig freie

Intervalle, abgesehen natürlich von den bleibenden Veränderungen, den Pigmentirungen, der Hautverdickung und den Drüsenschwellungen. — Das schwerwiegendste Symptom bildet stets der *unaufhörliche heftige Juckreiz*, welcher schon durch die Schlaflosigkeit die Kranken körperlich aufs schwerste schädigt. Aber weiter werden sie durch denselben in der Schule, in ihrer Stellung im socialen Leben fortwährend beeinträchtigt, der Pruriginöse ist, wie KAPOSI treffend bemerkt, *vervehmt*, Niemand will mit ihm zu thun haben, und so ist es nicht zu verwundern, dass die Mehrzahl der Pruriginösen auch ohne intercurrente anderweitige Erkrankungen frühzeitig zu Grunde geht.

Das Leiden ist daher, wenn es erst einmal zu einer stärkeren Entwicklung gediehen ist, ein sehr schweres und verhängnissvolles für den damit Behafteten und die **Prognose** in diesen Fällen als *schlechte* zu bezeichnen. Nur im Beginn der Erkrankung ist die Möglichkeit einer vollständigen Heilung vorhanden, und in den milderen Fällen vermögen wir wenigstens durch die Therapie den Zustand der Kranken erträglich zu machen.

Die **Diagnose** macht in ausgesprochenen Fällen niemals die geringsten Schwierigkeiten: die *typische Localisation*, die eigenthümlichen *Folgeerscheinungen* schützen vor jeder Verwechselung. Vor allen Dingen ist die Verwechselung mit *Scabies* — die oft genug vorkommt — auch bei oberflächlicher Untersuchung eigentlich undenkbar. Zu berücksichtigen ist indess, dass Pruriginöse selbstredend gelegentlich Scabies acquiriren können und dass bei der Combination der Symptome beider Krankheiten bei ungenauer Untersuchung die Prurigo wohl übersehen werden kann, woraus unangenehme Enttäuschungen hinsichtlich der Prognose entstehen. Ebenso kann auch durch stärkere Entwicklung eines complicirenden Eczems die Diagnose manchmal erschwert werden. Dagegen ist es *im Beginn der Krankheit* stets schwierig oder sogar unmöglich, eine sichere Diagnose zu stellen, da die ersten Erscheinungen nichts charakteristisches haben und Folgeerscheinungen selbstverständlich noch fehlen. Bei allen hartnäckigen Urticaria-eruptionen bei 1—2jährigen Kindern, ohne dass andere Ursachen vorhanden sind, ist stets der Verdacht einer sich entwickelnden Prurigo vorhanden, wenn auch im Beginne die Diagnose nicht sicher ist. Es muss daher in diesen Fällen die Prognose stets vorsichtig gestellt werden.

Die **anatomischen Untersuchungen** der Prurigohaut und der Knötchen haben bisher nur Befunde, wie sie auch bei anderen chronisch entzündlichen Hautkrankheiten vorkommen, geliefert; auch die bei Prurigo vorkommenden Ausbuchtungen der Haarwurzelscheiden und die

Hypertrophien der Arrectores pilorum sind keineswegs für diese Krankheit charakteristisch und geben keinen wesentlichen Anhaltspunkt für die Erklärung der Symptome.

Auch über die **Aetiologie** lässt sich zur Zeit nur wenig Bestimmtes sagen. Sicher ist, dass die *Vererbung* von wesentlicher Bedeutung ist, denn einmal spricht hierfür das constante Auftreten der Krankheit in einer *bestimmten Periode des frühsten Kindesalters* und das oft vorkommende *Erkranken von Geschwistern.* HEBRA hat besonders auf das Bestehen eines Zusammenhangs zwischen *Tuberculose der Eltern* und *Prurigo der Kinder* aufmerksam gemacht, doch ist dieses Verhältniss keineswegs ein constantes. Im Ganzen scheinen die ärmeren Schichten der Bevölkerung häufiger von der Krankheit befallen zu werden, als die besser situirten Klassen und jedenfalls stellt das männliche Geschlecht ein grösseres Contingent von Kranken, als das weibliche.

Bei der **Behandlung** der Prurigo ist zunächst die *allgemeine Pflege der Haut*, vor Allem durch *Bäder* und überhaupt durch *Reinlichkeit* von der grössten Bedeutung. Dies wird am besten durch den Umstand illustrirt, dass Prurigokranke, die, wie es so häufig der Fall ist, aus elenden socialen Verhältnissen in eine geordnete Hospitalpflege kommen, auch ohne jede specielle äussere oder innere Behandlung, nur durch die ihnen zu Theil werdende allgemeine Pflege der Haut und daneben wohl auch durch die in jeder Richtung besseren hygienischen Verhältnisse nach einiger Zeit von den subjectiven Beschwerden der Krankheit viel weniger oder gar nicht mehr geplagt werden, und dass auch objectiv die Prurigosymptome sehr erheblich zurückgehen. Wir vermögen aber durch locale Anwendung einiger Mittel diesen Rückgang der Prurigo-erscheinungen in hohem Grade zu beschleunigen. Zunächst sind hier *Theer, Schwefel* und *grüne Seife* zu nennen. Die Application des Theeres geschieht in ganz derselben Weise, wie beim schuppenden Eczem und wird bei Prurigo sehr zweckmässig mit der Anwendung der Bäder combinirt, indem die Kranken, bevor sie in das möglichst protrahirte ($^1/_2$—1 Stunde) Bad gesetzt werden, an allen mit Prurigo-eruptionen bedeckten Stellen eingetheert werden. Von sehr gutem Erfolge sind ferner die methodischen Einreibungen mit WILKINSON'scher Salbe, welche eine Combination der obengenannten drei Mittel darstellt. Weniger empfehlenswerth ist die Anwendung des Schwefels allein, die besonders früher in Gestalt der VLEMINGXK'schen Schwefelcalciumlösung vielfach in Gebrauch war. Dagegen hat in neuerer Zeit KAPOSI in dem *Naphtol* ein auch gegen Prurigo sehr wirksames Mittel kennen gelehrt, das am besten als 5proc. Salbe an-

gewendet wird. Alle diese Mittel müssen bei allen intensiveren Fällen eine Reihe von Wochen, etwa 4—6, angewendet werden, ehe eine wenigstens einige Zeit vorhaltende Heilung erzielt werden kann. Aber dieselbe ist sicher zu erwarten, die Nachschübe der Prurigoknötchen werden spärlicher und hören schliesslich ganz auf, damit schwinden der Juckreiz und die Kratzeffecte und Excoriationen. Auch die Infiltration der Haut wird geringer, während selbstredend die Pigmentirungen bestehen bleiben und auch die Drüsenschwellungen entweder gar nicht oder nur wenig zurückgehen. Das Allgemeinbefinden wird bei heruntergekommenen Kranken stets erheblich gebessert. Aber leider hält dieser Erfolg gewöhnlich nicht lange vor. Kommen die Kranken nach ihrer Entlassung wieder in ihre in hygienischer und diätetischer Beziehung ungünstigen häuslichen Verhältnisse zurück, so stellt sich regelmässig nach kürzerer oder längerer Zeit ein Recidiv ein, welches sie wieder zwingt, das Krankenhaus aufzusuchen. — Schliesslich haben wir durch O. Simon in dem *Pilocarpin* ein Mittel kennen gelernt, welches in günstigster Weise die Prurigo zu beeinflussen vermag. Dasselbe wird am besten subcutan in der täglichen Dosis von 0,01—0,02 gegeben und bewirkt gewöhnlich schneller, als die oben erwähnten Methoden einen vollständigen Rückgang. Nach der Einspritzung werden die Kranken in wollene Decken eingehüllt und müssen 1—2 Stunden schwitzen. Bei Kindern ist die subcutane Anwendung in der Regel auch durchführbar, sonst ist an ihrer Stelle der *Syrupus Jaborandi* zu verwenden, bei kleinen Kindern mit einem Theelöffel beginnend und bis zu der Dosis, die reichlichen Schweiss hervorruft, steigend, und empfiehlt sich dieses Mittel auch für die ambulante Behandlung. Unangenehme Nebenwirkungen, Salivation und Erbrechen, treten im Ganzen selten auf, das letztere relativ am häufigsten noch bei der internen Darreichung. Wenn nun auch das Pilocarpin in Fällen, die schon länger bestehen, nicht viel mehr leistet, als die anderen Mittel, indem auch bei dieser Behandlung die Recidive nicht ausbleiben, wenn sie auch, wie es scheint, später erfolgen, als sonst, so ist doch einmal die Behandlung eine viel einfachere und angenehmere, als die bisherigen Methoden, dann aber scheint in den Fällen, die frühzeitig in Behandlung kommen, also in den ersten Jahren der Krankheit, manchmal wenigstens eine vollständige, dauernde Heilung durch dieselbe erzielt werden zu können. Neben einer jeden dieser Methoden ist aber unter allen Umständen stets mit der grössten Sorgfalt und Ausdauer die *allgemeine Pflege der Haut* zu berücksichtigen, nicht nur während der Exacerbationen, sondern auch in den freien Intervallen. In erster Linie

stehen hier unbedingt die möglichst täglich anzuwendenden Bäder. Nur wenn die sociale Stellung des Patienten diese Maassnahmen ermöglicht, wird es gelingen, ihn wenn auch nicht dauernd von seinen Beschwerden zu befreien — abgesehen von den wenigen, frühzeitig genug in Behandlung gekommenen Fällen —, so doch wenigstens dieselben niemals bis zu der unerträglichen Höhe sich steigern zu sehen, die schliesslich seinen weniger günstig situirten Leidensgefährten in der Regel ein frühes Ende bereitet.

PEMPHIGUS.

Unter dem Namen **Pemphigus** werden mehrere Krankheiten zusammengefasst, von denen nur zwei, der *Pemphigus vulgaris* und der *Pemphigus foliaceus* wirklich zusammengehörig sind, während zwei andere Krankheiten, *Pemphigus neonatorum* und *Pemphigus acutus* ätiologisch von jenen völlig zu trennen sind. Da aber die Aetiologie dieser Krankheitszustände überhaupt noch eine sehr dunkele ist, so sollen, der alten Eintheilung folgend, diese Krankheiten vor der Hand noch zusammen besprochen werden.

Der **Pemphigus neonatorum** (*Schälblattern*) befällt, wie schon der Name sagt, nur *Neugeborene* und tritt in der Regel in der zweiten Hälfte der ersten Lebenswoche, selten früher oder einige Tage später auf. Es erscheinen auf sonst normaler Haut *kleine Bläschen oder flache Blasen* bis Linsengrösse, mit wasserhellem, später eitrig werdendem Inhalt, die sich rasch vergrössern und die Grösse eines Zehnpfennigstückes und darüber erreichen können. Gewöhnlich platzt aber schon vorher die sehr zarte Blasendecke und bleibt entweder als weisses dünnes Häutchen an ihrem Ort liegen oder wird abgestossen und nun erscheint die Efflorescenz als runde rothe, wenig oder gar nicht nässende Scheibe, deren Rand von den Resten der Blasendecke, die unmittelbar in die normale Epidermis übergehen, gebildet wird. Oft hängen auch unregelmässige Fetzen vertrockneter Epidermis diesem Rande noch an. Derartige Abhebungen der obersten Epidermisschichten finden sich auch manchmal auf grösseren Flächen, während auf der übrigen Haut kleinere ebensolche Herde oder Blasen vorhanden sind. Die **Localisation** ist ganz unregelmässig, es kann jede Körperstelle ergriffen werden. Im weiteren **Verlauf** tritt sehr schnell an den erstbefallenen Stellen vollständige Restitution ein, nur erscheinen sie eine Zeit lang noch etwas roth, später livide und bräunlich, inzwischen er-

folgen aber gewöhnlich an bis dahin freien Stellen frische Nachschübe und so kann sich die Krankheit über 1—3 Wochen hinziehen. Das *Allgemeinbefinden* leidet in der Regel gar nicht, es besteht weder Fieber noch eine sonstige Störung. Die **Diagnose** ist nicht zu verfehlen. An eine Verwechselung mit dem sogenannten *Pemphigus syphiliticus* ist nicht zu denken, da bei letzterem, abgesehen von den übrigen Zeichen der congenitalen Syphilis, entweder die einzigen blasigen Efflorescenzen neben einem maculösen oder papulösen Exanthem am übrigen Körper sich stets symmetrisch auf beiden *Handtellern oder Fusssohlen* finden, oder die letztgenannten Punkte bei bullösen Efflorescenzen auch am Körper jedenfalls am reichlichsten damit besetzt sind.

Die **Aetiologie** ist noch nicht genügend aufgeklärt. Einerseits spricht das epidemieartige Auftreten in Findelhäusern, in geburtshülflichen Kliniken, in der Praxis einzelner Hebammen und ferner das wenn auch selten beobachtete Auftreten von Blasen auf den Brüsten der Mütter, welche die an Pemphigus neonatorum leidenden Kinder säugen, für eine *contagiöse Ursache* der Krankheit. Andrerseits ist bei dem Fehlen aller Allgemeinerscheinungen, bei dem stets günstigen Verlauf an eine Erkrankung nach Art der acuten Infectionskrankheiten kaum zu denken. Von Wichtigkeit ist der bisher allerdings erst einmal erbrachte Nachweis von Pilzelementen, die dem Pilze des *Herpes tonsurans*, dem *Trichophyton tonsurans* glichen, bei einer nach Art eines Pemphigus verlaufenden Krankheit bei einem neugeborenen Kinde (Riehl).

Die **Prognose** ist gut und die **Therapie** hat lediglich in reichlicher Anwendung von Streupulver zu bestehen, um die Irritation durch Reibung und das Festkleben der Wäsche an den excoriirten Hautstellen zu verhüten.

Der **Pemphigus acutus** ist eine ganz ausserordentlich seltene Erkrankung, welche ganz nach Art der *acuten Infectionskrankheiten* verläuft. Nach einem kurzen Prodromalstadium tritt mit einem Schüttelfrost eine Temperatursteigung bis zu 40° und darüber auf, mit den entsprechenden Allgemeinerscheinungen. Gleichzeitig zeigt sich auf der Haut ein aus rothen, etwas erhabenen Flecken bestehendes Exanthem, welches keinerlei bestimmte Anordnung zeigt, sondern unregelmässig über den ganzen Körper zerstreut ist. Nach kurzer Zeit bilden sich in der Mitte der Flecke kleine, mit wasserheller Flüssigkeit gefüllte *Bläschen*, die sich ausserordentlich rasch vergrössern und in einigen Tagen *tauben- bis hühnereigross* werden können, wenn sie nicht vorher platzen. Dann trocknet die Blasendecke ein und unter derselben findet eine

Regeneration der Epidermis statt, nach welcher ein gelblichrother, später bräunlicher Fleck noch einige Zeit die Stelle der Blase bezeichnet. Inzwischen erfolgen unter continuirlichem hohen Fieber fortwährend *frische Exanthemnachschübe,* die denselben Verlauf durchmachen. Gleichzeitig treten auf den sichtbaren *Schleimhäuten* ähnliche Eruptionen auf, die sich sehr schnell zu bei jeder Bewegung blutenden, schmerzhaften Erosionen und Rhagaden umwandeln. Bronchitis und Durchfälle lassen ferner auf eine Betheiligung der Bronchial- und Intestinalschleimhaut an dem Krankheitsprocess schliessen. Ohne besondere Complicationen oder nach Auftreten einer Lungenentzündung kann dann der Tod auf der Höhe des Krankheitsprocesses eintreten. In den günstig verlaufenden Fällen hören nach 8—14 Tagen die weiteren Nachschübe auf, das Fieber nimmt an Intensität ab und zeigt starke Morgenremissionen, um dann völlig zu verschwinden, während auch an den zuletzt von Blaseneruptionen besetzten Stellen Ueberhäutung eingetreten ist. Nach einem längeren Reconvalescenzstadium, gerade wie nach den schweren acuten Infectionskrankheiten, tritt dann völlige Genesung ein; gerade wie nach den letzteren ist auch Defluvium capillorum beobachtet. — In einzelnen Fällen ist im Anschluss an die Blaseneruptionen das Auftreten von umfangreichen *gangränösen Schorfen* in der Haut beobachtet, die eine Tendenz zu serpiginöser Ausbreitung zeigten (*Pemphigus acutus gangraenosus*). Diese Fälle scheinen die prognostisch ungünstigsten zu sein, doch ist in jedem Fall von acutem Pemphigus die **Prognose** zweifelhaft.

Ueber die **Aetiologie** lässt sich zur Zeit nur sagen, dass der *Pemphigus acutus* nichts mit der eigentlichen Hautkrankheit „*Pemphigus*" (*Pemphigus chronicus*) zu thun hat, sondern sicher den *acuten Infectionskrankheiten* zuzurechnen ist. Ob und welche Zusammengehörigkeit mit einer dieser Klasse angehörenden bekannten Krankheit etwa besteht oder ob der Pemphigus acutus eine ganz *eigenartige Krankheit* ist, lässt sich zur Zeit noch nicht sicher entscheiden.

Die **Behandlung** ist zunächst natürlich nach den bei den acuten Infectionskrankheiten geltenden Principien zu instituiren. Die Hautaffection erfordert nur den Schutz der excoriirten Stellen durch reichliches *Einstreuen mit Streupulver* nach *Entleerung des Inhaltes* der grössten Blasen. Für die sehr schmerzhafte Mundaffection werden Eisstückchen im Munde schmelzen gelassen. Für die Fälle von gangränösem Pemphigus dürfte sich die Anwendung des *continuirlichen Wasserbades* empfehlen, leider wird diese nur unter den allergünstigsten äusseren Bedingungen oder im Krankenhaus durchführbar sein.

Pemphigus chronicus. Unter diesem Namen sind diejenigen Krankheitsformen zusammenzufassen, welche den eigentlichen *Pemphigus* repräsentiren, und es lassen sich nach HEBRA's Vorgange weiter zwei Hauptgruppen unterscheiden, der *Pemphigus vulgaris* und der *Pemphigus foliaceus*.

Pemphigus vulgaris. Auf normaler oder gerötheter Haut erheben sich prall gespannte *Blasen* mit wasserklarem oder gelblichem Inhalt von Linsen- bis Hühnereigrösse und ebenso von sehr verschiedenen Formen, wenn auch im Allgemeinen rundliche Formen vorherrschen. Die **Localisation** der Blasen ist eine ganz *unregelmässige*, es kann jede Körperstelle befallen werden, und ebenso kann eine irgendwie regelmässige Gruppirung der einzelnen Blasen untereinander vollständig fehlen. In anderen Fällen wieder finden sich die Blasen in *Kreislinien* angeordnet, und es lässt sich ein *serpiginöses Fortschreiten* der Efflorescenzen constatiren. Die schon hierdurch bedingte Verschiedenheit der einzelnen Krankheitsbilder wird noch dadurch erhöht, dass in dem einen Fall nur einige wenige Blasen zur Ausbildung kommen, während im anderen der ganze Körper damit übersäet ist. Der *weitere Entwicklungsgang* der einzelnen Efflorescenzen gestaltet sich so, dass der Inhalt sich trübt; bei ruhiger Lage des Patienten sammeln sich die eitrigen Massen zunächst immer im abhängigsten Theile der Blase an, während der darüber befindliche noch klar bleibt; gleichzeitig verdunstet etwas von dem Inhalt, so dass die Blasendecke schlaffer wird. Ab und zu ist auch etwas Blut dem Blaseninhalt beigemischt. Dann kommt es gewöhnlich durch irgend eine äussere Veranlassung zum Bersten der Blase, der Inhalt fliesst aus, und während die Blasendecke mit dem spärlichen Secret der excoriirten Fläche zu einer dünnen Kruste eintrocknet, kommt es in kurzer Zeit zu einer *vollständigen Restitution der Epidermis stets ohne Narbenbildung*. Eine Zeit lang bleibt an Stelle der Blase noch ein pigmentirter Fleck zurück, später aber verschwindet jede Spur derselben. — Auf der *Schleimhaut* der Lippen, der Zunge, des Gaumens kommen ganz ähnliche Eruptionen vor, nur dass hier wegen der sehr viel zarteren Beschaffenheit des Epithels die Blasen als solche kaum zur Beobachtung gelangen, sondern nur die nach ihrem Bersten zurückgebliebenen, mit Epithelfetzen und einer gelben eitrigen Masse bedeckten *Erosionen*. Die im Verlauf des Pemphigus manchmal auftretende *Stimmlosigkeit*, ferner *Suffocationserscheinungen* beweisen, dass ähnliche Veränderungen sich bis zum Kehlkopf fortsetzen können.

In sehr seltenen Fällen weichen die Erscheinungen von dem bisher geschilderten Verlauf insofern ab, als der Blaseninhalt nach kurzem

Bestande zu einer grauen croupösen Masse gerinnt, die flache, sich peripher noch vergrössernde Auflagerungen auf der Haut bildet, während die centralen Partien sich zu braunen Borken umwandeln, unter denen Ueberhäutung eintritt (*Pemphigus diphtheriticus*). — Ebenfalls sehr selten ist nach dem Abheilen der Pemphigusblasen die Eruption zahlreicher *Milien* an den befallen gewesenen Hautstrecken beobachtet worden.

Subjective Empfindungen an den ergriffenen Hautstellen können, besonders bei nur geringer Entwicklung des Exanthems, ganz fehlen; bei Vorhandensein grösserer excoriirter Stellen empfinden die Kranken natürlich bei Berührungen, durch Zerrung der anklebenden Wäsche *Schmerzen*. Die *Schleimhautaffectionen* sind stets *schmerzhaft*. In manchen Fällen von Pemphigus besteht heftiges *Hautjucken* (*Pemphigus pruriginosus*). — Manche nicht sehr ausgebreitete Pemphigusfälle verlaufen ganz *fieberlos*, dagegen sind umfangreichere Eruptionen und ebensolche Nachschübe in der Regel von *Fieber* begleitet.

Verlauf. Auch dem Verlauf nach sind die einzelnen Pemphigusfälle ausserordentlich von einander verschieden. In den mildesten Fällen folgen sich einige Wochen hindurch eine Reihe wenig ausgebreiteter Blaseneruptionen ohne jede Störung des Allgemeinbefindens. Es tritt *völlige Genesung* ein und allerdings oft, manchmal erst nach Jahren, folgen *Recidive*, die denselben günstigen Verlauf nehmen können (*Pemphigus vulgaris benignus*). Dem gegenüber steht eine Reihe anderer Fälle, in denen ausgedehnte Eruptionen sich dauernd unter mehr oder weniger intensiven Fieberbewegungen folgen. Während anfänglich auch in diesen Fällen das *Allgemeinbefinden* im Ganzen ein gutes ist, so treten im weiteren Verlauf dauernde *Appetitlosigkeit und Diarrhöen* — nach Hebra stets ein schlechtes Zeichen — *und Abmagerung* ein. Auch die Erscheinungen des Exanthems verändern sich insofern, als die Stellen, an denen Blasen aufgeplatzt sind, sich nicht mehr so schnell oder gar nicht mehr überhäuten, so dass schliesslich immer *grössere Körperstrecken excoriirt* werden und ein eitriges, sich leicht zersetzendes Secret absondern. Diese Fälle können schliesslich ganz ähnliche Erscheinungen darbieten, wie der weiter unten zu besprechende Pemphigus foliaceus. Die Kranken befinden sich in diesem Stadium in einem höchst bejammernswerthen Zustande. Abgesehen von den oben erwähnten Erscheinungen leiden sie ausserordentlich an *Schlaflosigkeit*, da sie bei jeder Lage Schmerzen haben. Jede Bewegung ruft eine schmerzhafte Zerrung oder Reibung excoriirter Hautstellen hervor und die Zersetzung der Secrete, die nur durch die peinlichste Sorgfalt und die oft wegen der am ganzen Körper in zahlloser Menge zerstreuten

Excoriationen schwer durchführbare antiseptische Localbehandlung vermieden werden kann, belästigen den Kranken und die Umgebung aufs höchste. Im weiteren Verlauf treten dann *Erscheinungen* von Seiten des *Centralnervensystems* auf, *soporöse Zustände* wechseln mit *Aufregungen*, manchmal mit geradezu *maniakalischen Anfällen* ab, und nachdem auch dieses Endstadium sich über Wochen ausgedehnt haben kann, erlöst der Tod die Kranken von ihrem qualvollen, oft jahrelangen Leiden (*Pemphigus vulgaris malignus*).

Die **Prognose** des Pemphigus muss im Anfange zweifelhaft gestellt werden, da sich die gutartig verlaufenden Fälle anfänglich in gar nichts von den malignen unterscheiden. Je länger die Eruption andauert, ohne eine Neigung zum Erlöschen zu zeigen, um so schlechter wird die Prognose und bei einer Dauer von mehreren Monaten, zumal wenn nicht mehr vollständige Ueberhäutung eintritt, wenn sich eine deutliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens einstellt, ist die Prognose als schlechte zu bezeichnen.

Bei der **Diagnose** sind diejenigen Hautkrankheiten, bei denen in seltenen Fällen auch Blasenbildungen vorkommen, *Urticaria, Erythema exsudaticum, Erysipel, Syphilis* zu berücksichtigen, indess werden sich in diesen Fällen stets ausserdem andere, für jene Krankheiten charakteristische Efflorescenzen finden. Ferner kommen Blasenbildungen, die durch *äussere Einwirkungen, Verbrennungen, chemische Irritantien* (*Canthariden, ätzende Stoffe*) entstanden sind, in Betracht. Manchmal verdanken diese Bildungen der Absicht der *Simulation* ihre Entstehung, was wohl bei manchen Fällen von Pemphigus bei Hysterischen (sogenanntem *Pemphigus hystericus*) zutreffen dürfte.

Die **anatomischen Untersuchungen** haben bisher nur ergeben, dass die Blasenbildung durch Trennung der Epidermis in den oberen Schichten des Rete mucosum zu Stande kommt. Die Pemphigusblasen sind stets einkammerig. Der Blaseninhalt enthält anfangs spärliche, später reichliche lymphoide Zellen. Auch die *chemischen Untersuchungen des Blaseninhaltes* haben bisher keine für die Erkenntniss der Krankheit werthvollen Beiträge geliefert. Die Reaction der eiweisshaltigen Flüssigkeit ist selten sauer, meist neutral oder alkalisch gefunden worden. — Irgend welche, mit Sicherheit mit dem Hautleiden in Verbindung zu bringende Veränderungen innerer Organe haben sich bei den Sectionen nicht gefunden.

Die **Aetiologie** des Pemphigus ist noch völlig unbekannt und mag die grosse Seltenheit der Krankheit bis zu einem gewissen Grade die Ursache unserer Unkenntniss sein. Die *mittleren Lebensjahre* stellen ein grösseres Contingent von Erkrankungen, als die jugendlichen und

die Greisenjahre, und ausserdem scheint eine gewisse Prävalenz des *männlichen Geschlechtes* zu bestehen.

Mit der **Therapie** stehen wir leider der Krankheit ganz ohnmächtig gegenüber, indem kein Mittel bekannt ist, welches auch nur den geringsten Einfluss auf den Verlauf des Leidens ausübt, und wir uns daher beschränken müssen, die örtlichen Beschwerden der Kranken zu lindern. In den Fällen von wenig ausgebreitetem Exanthem gelingt dies leicht durch *Einpudern oder trockene Watteverbände.* Bei starkem Juckreiz sind *Eintheerungen* von günstiger Wirkung. Je mehr sich aber das Exanthem ausbreitet, desto schwieriger wird die Erfüllung auch dieser Aufgabe, indem das dann nöthig werdende häufige Verbinden selbst eine grosse Qual für die Patienten wird. Um die Zersetzung des Secretes möglichst zu verhindern, ist dem Streupulver *Salicylsäure* oder *Jodoform* zuzufügen. Ist schliesslich der grösste Theil der Körperoberfläche ergriffen, so giebt es nur noch ein Mittel, welches den Zustand der Kranken einigermassen erträglich macht, das *permanente Wasserbad.* Ehe man aber zu dieser ultima ratio seine Zuflucht nimmt, muss man sich darüber klar geworden sein, dass einmal die Kranken dann nicht ohne ausserordentliche Verschlechterung ihres subjectiven Befindens wieder aus dem Bade genommen werden können, und dass andrerseits sich die Krankheit oft in ganz unberechenbarer Weise noch über lange Zeit hinzieht, ehe der in diesen Fällen wirklich ersehnte Tod dem traurigen Zustande ein Ende bereitet. — Selbstverständlich wird man besonders anfänglich bemüht sein müssen, durch Diät und Medicamente dem Herabgehen des allgemeinen Ernährungszustandes vorzubeugen und ebenso wird besonders in den späteren Stadien der ausgiebigste Gebrauch der *Narcotica* indicirt sein.

Pemphigus foliaceus. Reine Fälle dieser Art sind noch ungleich seltener, als die vorher beschriebenen. Schon im Beginn macht sich in der *Form der Blasen* ein Unterschied bemerklich, indem dieselben nicht so prall erscheinen, wie beim Pemphigus vulgaris, sondern ein *matsches Aussehen* darbieten. Der Hauptunterschied besteht aber darin, dass an den Hautstellen, wo sich einmal Blasen gebildet haben, *keine Ueberhäutung* eintritt, sondern die Haut in einen *excoriirten Zustand* übergeht und mit Epidermisfetzen oder bei reichlicher Secretion mit Krusten bedeckt ist. Die Affection zeigt ein *peripherisches Fortschreiten*, indem am Rande sich neue Blaseneruptionen zeigen oder ein förmlicher *Blasenwall* gegen die normale Haut fortschreitet. Auf diese Weise werden immer grössere Hautstrecken ergriffen, die geröthet und mit Krusten oder mit lamellösen Epidermisschuppen bedeckt sind. Die letzteren

werden in reichlichster Menge abgestossen, so dass die Betten der Kranken ganz davon bedeckt sind. Treffend ist die Aehnlichkeit der Schuppen mit *Blätterteig* hervorgehoben und stammt auch daher die von CAZENAVE zuerst gebrauchte Bezeichnung *Pemphigus foliaceus.* Manchmal kommt es an bereits erkrankten Stellen zu einer scheinbaren Heilung durch Ueberhäutung, doch ist die neugebildete Epidermis von ausserordentlich geringer Haltbarkeit, schon das Reiben mit dem Finger genügt, um sie zu entfernen und den Zustand der Excoriation wieder herzustellen. Im weiteren **Verlauf** werden die normalen Hautinseln immer kleiner durch das Vorrücken der erkrankten, überall confluirenden Stellen, damit werden auch die eigentlichen Blaseneruptionen spärlicher, und schliesslich ist die *gesammte Hautdecke vom Scheitel bis zu den Fusszehen* in den Erkrankungsprocess einbegriffen. Hiermit hat die Eruption von Blasen, die sich stets nur auf noch normaler Haut bilden können, völlig aufgehört. — Die *Haare* fallen aus, die *Nägel* werden bröckelig und durch die Schrumpfung der Haut kommt es zur Bildung von *Ectropium.* An hierfür geeigneten Stellen treten *schmerzhafte Rhagaden, Ulcerationen* und manchmal umfangreichere *Verschorfungen an der Haut* auf. — Die *Allgemeinerscheinungen* sind dieselben, wie in den schweren Fällen von Pemphigus vulgaris.

Der Zustand dieser Patienten ist einer der denkbar schrecklichsten, indem sie in der That wie *geschunden am ganzen Körper* sind und die geringste Bewegung irgend eines Körpertheiles die *heftigsten Schmerzen* verursacht. Aber auch in diesen Fällen zeigt der Pemphigus seine chronische Natur und die Kranken können noch Monate in diesem Zustande am Leben bleiben. — Die **Prognose** des Pemphigus foliaceus ist von vornherein als schlechte anzusehen.

Es soll hier noch einmal daran erinnert werden, dass eine strenge Trennung zwischen den beiden Formen des Pemphigus chronicus nicht besteht und dass es sich ganz sicher nur um *zwei verschiedene Modificationen derselben Krankheit* handelt, indem in einzelnen Fällen aus ursprünglich unter dem Bilde des vulgären Pemphigus verlaufenden Fällen sich ein typischer Pemphigus foliaceus entwickelte, ja es ist sogar beobachtet, wie ein Pemphigus vulgaris die Formen des Pemphigus foliaceus annahm, um dann bei eintretender Besserung des Allgemeinbefindens wieder die Erscheinungen des Pemphigus vulgaris zu zeigen (O. SIMON). Bezüglich der **Aetiologie** und **Therapie** ist auf das oben Gesagte zu verweisen und nur betreffs der **Diagnose** ist noch zu erwähnen, dass in den Fällen, wo die *gesammte Hautdecke* ergriffen ist und jede Blasenbildung fehlt, dieselbe sehr schwierig sein kann, wenn

man nicht die vorhergegangenen Stadien der Krankheit beobachtet hat. Besonders kann mit einem *universellen Eczem* dann grosse Aehnlichkeit vorhanden sein, doch fehlt bei *Pemphigus* die beim *Eczem* in einer derartigen Ausbreitung stets vorhandene beträchtliche Infiltration der Haut.

Im Anschluss hieran sollen noch einige andere **Blasenbildungen der Haut** verschiedenen Ursprungs im Zusammenhang erwähnt werden, die mit dem *Pemphigus* allerdings in gar keiner Verbindung stehen. Der *Blaseneruptionen* bei Einwirkung *äusserer Reize* und bei gewissen *Hautkrankheiten und Allgemeinerkrankungen, Urticaria, Erythem, Erysipel, Syphilis,* ist schon oben gedacht worden. Hinzuzufügen ist das allerdings äusserst selten vorkommende Auftreten von Blasen bei *Scabies,* die durch den Reiz der sich in die Haut einbohrenden Milben hervorgerufen werden. Ferner sind nach *Nervenverletzungen* und bei *progressiver Muskelatrophie Blaseneruptionen* beobachtet worden, weiter bei *Lepra* (*Pemphigus leprosus*). Und schliesslich tritt in seltenen Fällen nach *Jodgebrauch* ein *bullöses Exanthem* auf.

Dann ist hier noch eine sehr eigenthümliche und bisher nur selten beobachtete Erkrankung zu erwähnen, die auf einer *angeborenen,* von der Jugend bis zum höchsten Alter bestehenden *Neigung der Haut zu Blasenbildungen* beruht. *Reibung oder Druck der Haut* rufen bei diesen Individuen Blasenbildung hervor, beim Gehen bekommen sie Blasen an den Fusssohlen, ebenso an den Stellen, wo Kleidungsstücke die Haut drücken. Diese Neigung zur Blasenbildung ist *exquisit erblich* und in den bekannten Fällen durch mehrere Generationen verfolgt worden. — Die *anatomische Untersuchung* der Haut hat nur ergeben, dass die Ablösung der Epidermis in der Stachelschicht erfolgt.

DERMATITIS EXFOLIATIVA.

Als **Dermatitis exfoliativa infantum** hat zuerst v. Ritter eine eigenthümliche Erkrankung der *Neugeborenen* beschrieben, die mit einer *Abschälung der obersten Epidermislagen* an irgend einer Körperstelle, meist in der Umgebung des Mundes beginnend, in kurzer Zeit die *ganze Körperoberfläche* überzieht. Die Haut erscheint meist trocken, nur selten wenig nässend, glatt, hochroth und hier und da hängen noch vertrocknete Epidermisfetzen an. Die Kinder sehen aus, als ob sie

verbrüht wären. Die Krankheit tritt in der ersten oder den nächstfolgenden Lebenswochen auf und hat einen kurzen 1—2 Wochen dauernden Decursus. In den günstigen Fällen tritt eine vollständige Regeneration der Epidermis ein und damit eine *vollständige Genesung*. Ebenso oft und ganz besonders bei *schwächlichen Kindern* erfolgt aber der *Tod* ohne Hinzutreten weiterer, besonders auffälliger Erscheinungen. — Ueber die **Aetiologie** lässt sich nur sagen, dass ein epidemieartiges Auftreten beobachtet ist und dass ein Zusammenhang mit puerperalen Processen der Mütter zu bestehen scheint.

Bei *Erwachsenen* ist in sehr seltenen Fällen eine chronische Hauterkrankung beobachtet worden, deren wesentliches Symptom eine *übermässige Bildung von Epidermis* und deren Abstossung in Gestalt grösserer und kleinerer lamellöser Schuppen ist. Besonders auffällig wird diese Abschuppung an den *Flachhänden und Fusssohlen*, überzieht aber schliesslich den *ganzen Körper* und das daraus resultirende Bild ähnelt sehr dem Endstadium des Pemphigus foliaceus, so dass die Unterscheidung, wenn nicht die vorhergehenden Phasen der Krankheit beobachtet sind, ausserordentliche Schwierigkeiten bieten kann. — Die **Prognose** dieser Fälle ist ungünstig, indem unter allmählicher Zunahme der Krankheitserscheinungen der Haut *Marasmus* und schliesslich der *Tod* eintritt. — Eine andere als eine symptomatische *Behandlung* ist zur Zeit nicht bekannt.

PITYRIASIS RUBRA.

Hebra hat zuerst das Bild dieser ganz ausserordentlich seltenen Krankheit gezeichnet. Bei den in frühen Stadien zur Beobachtung gekommenen Fällen beginnt an umschriebenen Stellen, an den Gelenkbeugen oder auch an anderen Punkten die Haut sich zu röthen und mässig abzuschuppen, so dass diese Stellen sehr grosse Aehnlichkeit mit einem chronischen trockenen Eczem haben. Allmählich breiten sich diese schuppenden Flächen weiter aus und überziehen *grosse Körperstrecken* oder die *ganze Hautoberfläche*. Inzwischen tritt aber eine weitere Veränderung der Haut hinzu, nämlich eine *Atrophie*, in Folge deren die Haut dünn, glänzend und straff gespannt erscheint. Ihre Farbe ist lebhaft roth, an den Unterextremitäten livide-roth und in Folge der Dünnheit der Haut scheinen kleinere und grössere Gefässe überall mit grösster Deutlichkeit durch. In Folge der Spannung kommt es zu *schmerzhaften Rhagadenbildungen* an den Gelenken, ja es sind um-

schriebene *Gangränescirungen* der Haut beobachtet. — Die *subjectiven Beschwerden* bestehen anfänglich nur in mässigem Jucken, später kommen in Folge der Spannung Functionsbehinderungen der Glieder hinzu. Die Krankheit verläuft zunächst fieberlos und anfänglich leidet auch das Allgemeinbefinden in keiner Weise. Später aber tritt *allgemeine Abmagerung* ein und unter einem sich immer steigernden *Marasmus* gehen die Kranken nach jahrelanger Dauer des Leidens zu Grunde, welcher Ausgang oft durch intercurrente Erkrankungen beschleunigt wird.

Die **Diagnose** ist stets schwierig, da die Pityriasis rubra wenig charakteristische Symptome zeigt. Anfänglich macht nur die Unterscheidung von *chronischem Eczem* Schwierigkeiten, später aber bei Ausbreitung über den ganzen Körper oder den grössten Theil desselben ist eine Verwechselung mit den universell ausgebreiteten Formen des *Eczems,* des *Lichen ruber* und der *Psoriasis* möglich. Abgesehen von dem Fehlen der für diese Krankheiten typischen Erscheinungen, dem wenigstens stellenweise auftretenden Nässen beim Eczem, den charakteristischen Einzelefflorescenzen bei den beiden anderen Krankheiten, die sich in der Regel auf kleinen, von dem allgemeinen Erkrankungsprocess noch verschonten Hautstellen erkennen lassen, ist hier das Hauptgewicht auf den *Mangel einer Infiltration* und die im Gegentheil vorhandene *Atrophie der Haut* mit deutlich durchscheinenden Venen zu legen, während bei jenen Krankheiten die Haut stets infiltrirt, verdickt ist.

Weder die *klinischen Erscheinungen* noch die *anatomischen Untersuchungen* haben über die **Aetiologie** dieses seltenen Leidens bisher einen Aufschluss zu bringen vermocht. Es ist hier lediglich anzuführen, dass bei weitem die Mehrzahl der Erkrankten dem männlichen Geschlecht und den mittleren Jahren angehörten. — Auch die **Therapie** muss sich leider nach unseren heutigen Kenntnissen auf eine *symptomatische Behandlung*, Linderung der subjectiven Beschwerden der Kranken durch Anwendung lauwarmer Bäder und indifferenter Salben beschränken. Kaposi hat in einem Fall unter dem internen Gebrauch der *Carbolsäure* Heilung eintreten sehen.

LUPUS ERYTHEMATOSUS.

Der **Lupus erythematosus** beginnt mit der Bildung von derben rothen, flachen Papeln, die sich nach einiger Zeit mit einem fest haftenden weissen Schüppchen bedecken. Wird dieses Schüppchen abgelöst, so

zeigen sich an seiner der Haut aufliegenden Fläche ein oder mehrere Zäpfchen, die erweiterten Follikelmündungen entsprechen. Im weiteren Verlaufe lassen sich nun *zwei Varietäten* unterscheiden, die KAPOSI zuerst in zweckmässiger Weise von einander getrennt hat.

1. **Lupus erythematosus discoides.** In sehr langsamer Weise vergrössern sich die vorhin geschilderten, gewöhnlich einzeln oder in nur geringer Anzahl an den gleich zu nennenden Localisationen vorhandenen Primärefflorescenzen und wachsen so im Laufe von Monaten oder Jahren zu Scheiben bis etwa Thalergrösse heran. Inzwischen sind aber Veränderungen der centralen Partien eingetreten, indem an diesen die Infiltration geschwunden ist und eine flache glatte Narbe sich entwickelt hat, die meist zahlreiche Teleangiectasien enthält, oft von so feinen Gefässen gebildet, dass sie diffus roth erscheint, oft sind auch die erweiterten Gefässe makroskopisch deutlich wahrnehmbar. Die Peripherie dagegen bildet ein derber infiltrirter, rother, ringförmiger Wall, der mit sehr fest haftenden, weisslichen Schuppen mehr oder weniger bedeckt ist, und die erweiterten Follikelmündungen, die oft mit dunklen Massen erfüllt sind und daher comedonenartig erscheinen, besonders an den äusseren Theilen zeigt. Nach der normalen Haut zu findet sich manchmal noch eine Anhäufung von Pigment, so dass sich ein äusserer brauner Ring um die Lupusefflorescenzen herumzieht. — Durch Confluiren benachbarter Kreise können bis flachhandgrosse Herde entstehen, die nach aussen convexe Grenzlinien zeigen, wie alle aus der Confluenz von Kreisen hervorgegangenen Efflorescenzen, und deren innere Partie vollständig von vernarbter Haut eingenommen wird. — *Ulcerationen* treten an den Efflorescenzen spontan *niemals* auf.

Die **Localisation** dieser *Scheibenform des Lupus erythematosus* ist eine ausserordentlich typische, indem am häufigsten das *Gesicht* und auch hier wieder mit besonderer Vorliebe die *Nase* und die *angrenzenden Partien der Wangen* ergriffen werden. Oft geschieht dies in ganz *symmetrischer Weise*, so dass dadurch die schon von HEBRA hervorgehobene Schmetterlingsform zu Stande kommt, indem die Nase den Körper des Schmetterlings, die Herde auf den Wangen die Flügel darstellen. Nächstdem werden am häufigsten die *Ohrmuscheln*, besonders die inneren Partien derselben ergriffen. In einer sehr grossen Anzahl von Fällen finden sich hier neben Herden an anderen Stellen des Gesichts kleine Efflorescenzen. Dann folgen die *anderen Theile des Gesichts*, der *behaarte Kopf*, wo im Bereich der Herde vollständiger und dauernder Verlust der Haare eintritt. Auch das *Lippenroth* und einige Male die *Mundschleimhaut* sind erkrankt befunden worden. Sehr

selten ist die Localisation der Scheibenform auf anderen Stellen, am Rumpf, an den Extremitäten, den Streckseiten der Finger und Zehen.

2. Die ungleich seltenere Form ist der **Lupus erythematosus disseminatus.** Die gewöhnlich in grösserer Anzahl auftretenden Efflorescenzen von der im Eingange geschilderten Beschaffenheit erreichen nur Linsen- oder Bohnengrösse und bilden sich dann, ohne weitere Veränderungen durchzumachen, nach einiger Zeit wieder zurück, während inzwischen zahlreiche neue Efflorescenzen zum Vorschein gekommen sind. Die Eruption kann auch auf das *Gesicht* beschränkt bleiben, doch kommt es viel häufiger zu Ausbrüchen auch auf *anderen Körperstellen,* die oft sogar in ganz *universeller Weise* über den ganzen Körper ausgebreitet sind. Auch *Flachhände und Fusssohlen* werden befallen. Manchmal sind im späteren Verlauf eines Lupus erythematosus discoides Eruptionen der zweiten Form beobachtet worden.

Subjective Empfindungen werden durch die Efflorescenzen des Lupus erythematosus in keiner Weise hervorgerufen, es bestehen weder Schmerzen noch Jucken an denselben. Die erste Form, der Lupus erythematosus discoides, verläuft auch ohne jede Allgemeinerscheinung, die Gesundheit der von dem Uebel Ergriffenen leidet in keiner Weise. Ganz anders verhält sich in dieser Hinsicht die zweite Form, wie gleich ausgeführt werden soll.

Der **Verlauf** des Lupus erythematosus ist in der Mehrzahl der Fälle, und zwar bei der ersten Form stets, ein *äusserst chronischer.* Die Efflorescenzen persistiren Jahre und oft 15—20 Jahre auf derselben Stelle, nur ganz langsam in der Peripherie fortschreitend. Bei der disseminirten Form treten dagegen die Eruptionen viel häufiger von vornherein und bei späteren Nachschüben in *acuter Weise* auf und ganz besonders ist dies bei den Eruptionen über den ganzen Körper der Fall. Hier sind diese Eruptionen dann auch stets von *Fieber* und entsprechenden *Störungen des Allgemeinbefindens* begleitet. Oefter treten gleichzeitig auch heftige Knochenschmerzen, schmerzhafte Drüsenschwellungen und erysipelartige Entzündungen der Haut auf, welche letztere sogar den Exitus letalis herbeiführen können.

Die **Prognose** ist dem gemäss, abgesehen von diesen letzterwähnten Fällen, *quoad vitam* stets gut, dagegen zeigt sich der Lupus erythematosus unserer Therapie gegenüber oft sehr rebellisch und ist die völlige Heilung im einzelnen Falle nicht mit Sicherheit vorherzusagen.

Diagnose. Die Verwechselung der discoiden Form mit *Herpes tonsurans* ist nur bei allerflüchtigster Betrachtung denkbar, da, abgesehen von allen anderen Unterschieden, bei dieser letzteren Affection

niemals die geringste Narbenbildung auftritt. Gegen eine Verwechselung mit *tertiären serpiginösen, nicht ulcerirenden Syphiliden* schützt das Fehlen zahlreicherer Teleangiectasien bei den letzteren, ferner das Fehlen von erheblichen Schuppenbildungen und der verhältnissmässig rasche Verlauf gegenüber dem Lupus erythematosus. An eine Verwechselung mit dem eigentlichen *Lupus* kann gar nicht gedacht werden, da ausser der oft gleichen Localisation keine Aehnlichkeit zwischen diesen beiden Krankheiten besteht. Dagegen können die allgemein ausgebreiteten Fälle der disseminirten Form Aehnlichkeit mit frischen *Psoriasiseruptionen* haben, indess, selbst wenn nicht von vornherein an einzelnen Stellen vorhandene ältere Herde die Diagnose sichern, wie es meist der Fall ist, wird stets im weiteren Verlauf das Fehlen der für die Psoriasis charakteristischen weiteren Entwicklungen der Efflorescenzen die Unterscheidung leicht machen.

Ueber die **Aetiologie** dieser nicht häufigen Hautkrankheit ist nur wenig Sicheres bekannt. Auch die *anatomischen Befunde* haben bisher keine wesentliche Aufklärung in dieser Richtung zu geben vermocht. Die Krankheit befällt am häufigsten Personen in den *mittleren Jahren*, etwa vom 20.—40. Jahre, frühere und spätere Erkrankungen sind selten. Dann ist der überwiegende Theil der Erkrankten *weiblichen Geschlechts*, und ganz besonders gilt dies für die acute disseminirte Form (Kaposi). In manchen Fällen ist Auftreten von Lupus erythematosus nach *Seborrhoe*, so nach Seborrhoe der Nase im Gefolge von Variola, ferner nach *Acne rosacea* beobachtet. Ein irgendwie regelmässiger Zusammenhang mit Constitutionsanomalien, Chlorose, Anämie, scheint nicht zu bestehen. — Vom *Lupus vulgaris* ist der *Lupus erythematosus* jedenfalls *vollständig zu trennen*, da er nicht zur Gruppe der durch die Invasion der Tuberkelbacillen hervorgerufenen Krankheiten gehört.

Bei der **Behandlung** ist zunächst zu berücksichtigen, dass die Efflorescenzen des Lupus erythematosus bei ihrer spontanen Rückbildung sehr oberflächliche glatte Narben hinterlassen und dass daher Mittel, welche eine stärkere Narbenbildung hervorrufen, wenn möglich vermieden werden müssen. In der That kommt man in manchen Fällen auch mit sehr wenig energischen Mitteln zum Ziel. Manchmal genügen längere Zeit fortgeführte Waschungen mit *Sapo kalinus* oder *Seifenspiritus*, um die Efflorescenzen zur Heilung zu bringen. Von sehr günstiger Wirkung ist ferner das Auflegen von *Empl. Hydrargyri*. Auch Pinselungen mit *Jodglycerin, Jodoform* als Salbe oder in Traumaticin gelöst sind empfohlen. Nur in besonders widerspenstigen Fällen wird man von den beim Lupus vulgaris so sehr indicirten stärkeren

Aetzmitteln, *Arsenikpaste, Pyrogallussäure,* Gebrauch machen. Die *Auskratzung* mit dem scharfen Löffel ist *nicht empfehlenswerth,* dagegen giebt die *multiple Scarification* und darauffolgendes *Einstreuen mit Jodoform* günstige Resultate (Veiel). — In jedem Falle von Lupus erythematosus muss die Vorhersage in Bezug auf die Zeit der Heilung vorsichtig gestellt werden, da es sich gar nicht vorausbestimmen lässt, welches der vorhererwähnten Mittel im einzelnen Falle die Heilung bewirken wird, und in wie langer Zeit dieses geschehen wird. — In den *schweren acuten Fällen* ist natürlich eine *symptomatische interne Behandlung* nothwendig, abgesehen hiervon ist von der internen Medication beim Lupus erythematosus nichts Günstiges zu erwarten.

COMBUSTIO.

Je nach der *Intensität* der Wärme, welche auf den Körper eingewirkt hat, und nach der *Dauer*, in welcher diese Einwirkung stattgefunden hat, entstehen verschiedenartige Veränderungen der Haut, die in *drei Kategorien* eingetheilt werden.

1. Verbrennung ersten Grades, Combustio erythematosa.

Die Haut ist geröthet, etwas geschwellt und der Sitz lebhaften Brennens. Im weiteren Verlauf schwindet die Röthe ziemlich rasch und unter geringer Abschuppung der Epidermis kehrt die Haut wieder *völlig zur Norm zurück.* Dieser Grad der Verbrennung entsteht durch kurze Einwirkung mässig heisser Flüssigkeiten, momentane Einwirkung einer Flamme oder durch strahlende Wärme (Sonnenstrahlen, offene Feuer u. s. w.).

2. Verbrennung zweiten Grades, Combustio bullosa.

Auf der gerötheten Haut erheben sich kleinere oder grössere Blasen, bis zu sehr beträchtlichen Dimensionen mit wasserklarem Inhalt, der an den Stellen, wo die Epidermis dünner ist, gelblich durchscheint, während an den Stellen mit dickerer Epidermis (Beugefläche der Finger, Handteller, Fusssohlen) die dann meist flacheren Blasen mehr weisslich erscheinen. Unter günstigen Umständen tritt nach Entleerung des Inhaltes unter der Blasendecke oder nach deren Entfernung unter einer dünnen, durch Eintrocknung der von der Oberfläche secernirten Flüssigkeit entstandenen Kruste vollständige Heilung durch Ueberhäutung ein, manchmal freilich mit Bildung ganz flacher Narben.

3. Verbrennung dritten Grades, Combustio escharotica.

In Folge intensiverer Hitzeeinwirkung kommt es zur Verschorfung der Haut in grösserem oder geringerem Umfange, sowohl der Ausdehnung der Fläche, wie der Tiefe nach, so dass in den schwersten Fällen nicht nur die Haut, sondern auch die darunterliegenden Theile, subcutanes Gewebe, Muskeln, selbst die Knochen betheiligt sein können. Die Schorfe erscheinen je nach der Art der Verbrennung gelblichweiss, wie auch bei anderen Formen der Hautgangrän, oder dunkelbraun oder schwarz. Die Schorfe selbst sind vollständig empfindungslos, trotzdem leiden die Kranken, sofern sie bei Besinnung sind, an den heftigsten Schmerzen bei Berührungen oder Bewegungen der verbrannten Theile. Nach einigen Tagen bildet sich rings um den Schorf eine *demarkirende Entzündung* und in einem der Ausdehnung der Verschorfung entsprechenden Zeitraum kommt es zur *Abstossung der Schorfe durch Eiterung.* Die *Heilung* erfolgt durch *Narbenbildung* von der Peripherie und oft von kleinen, sich innerhalb der granulirenden Flächen bildenden Epithelinseln, die wohl sicher von unzerstört gebliebenen Epithelzapfen herrühren, und kann dieselbe bei sehr ausgedehnten Verbrennungen viele Monate in Anspruch nehmen. — Dieser Grad der Verbrennung kommt durch längere Einwirkung von heissen Flüssigkeiten oder Flammen oder von glühendem oder geschmolzenem Metall zu Stande.

Von grösster Wichtigkeit sind die *Allgemeinerscheinungen*, welche bei den leichteren Verbrennungen nur eintreten, wenn sie über grössere Körperstrecken ausgedehnt sind, bei den schweren aber auch schon bei geringerer Ausbreitung und sich in der Regel innerhalb der ersten zweimal 24 Stunden nach der Verbrennung, manchmal auch später zeigen. Unter beträchtlicher Temperaturerhöhung wechseln *soporöse Zustände* mit *Aufregung, Unruhe und Delirien* ab. Der Kranke entleert keinen oder wenig eiweiss- und bluthaltigen Urin, während gleichzeitig *Blutungen* aus verschiedenen *Schleimhäuten* sich einstellen und in diesem Zustande erfolgt oft der Tod. Am wahrscheinlichsten ist es, dass der *Untergang grosser Mengen von rothen Blutkörperchen*, die *Ueberfüllung des Blutes mit den Zerfallsproducten* derselben die Ursache dieser Erscheinungen und schliesslich des Todes sind.

Die bisher geschilderten Erscheinungen treten annähernd in derselben Weise auf bei Einwirkung *stark ätzender Stoffe* (*Mineralsäuren, starke alkalische Lösungen*), abgesehen natürlich von den durch die chemische Natur des betreffenden Stoffes bedingten Differenzen.

Die **Prognose** ist bei leichten Verbrennungen von geringer Ausbreitung gut. Bei den ausgedehnteren, bei denen der Natur der Sache

nach in der Regel an verschiedenen Stellen die Verbrennung verschiedene Grade erreicht hat, ist die Prognose stets zweifelhaft und bei den Fällen, wo eine Verbrennung dritten Grades ein Drittel oder mehr der Körperoberfläche einnimmt, ist dieselbe von vornherein schlecht zu stellen.

Die **Behandlung** hat in den leichtesten Fällen am besten in Anwendung *kühlender Umschläge* zu bestehen. Bei Verbrennungen mit Blasenbildung werden *Streupulver*, die mit der aussickernden Flüssigkeit zusammentrocknen und eine schützende Decke bilden, oder Einhüllung des verbrannten Theiles mit *Verbandwatte* angewendet. Grosse Brandblasen werden am abhängigsten Punkte angestochen, dagegen ist die Blasendecke möglichst zu erhalten. Bei schweren Verbrennungen sind Umschläge mit Oleum Lini und Aqua Calcariae zu gleichen Theilen sehr zweckmässig oder bei grösserer Ausdehnung das *permanente Wasserbad*. Nach Abstossung der Schorfe sind Verbände mit *Borsalbe*, *Argentum nitricum* in Salbe oder Lösung, oder Aetzungen mit Höllenstein in Substanz anzuwenden. — Auf die allgemeine Behandlung der Verbrannten soll hier nicht weiter eingegangen werden.

CONGELATIO.

Ganz ähnlich den durch hohe Wärmegrade hervorgerufenen Veränderungen der Haut sind die durch übermässig niedrige Temperaturen bewirkten Erscheinungen. Auch hier lassen sich drei Grade, die **Congelatio erythematosa, bullosa** und **escharotica** unterscheiden. Bei den *Erfrierungen ersten Grades* treten an den der Kälte am meisten ausgesetzten Theilen, *den Ohren, der Nase, den Händen und Füssen*, an welchen letzteren noch ungünstige Circulationsverhältnisse das Zustandekommen der Erfrierung erleichtern, hyperämische, blaurothe, gegen die Umgebung nicht scharf abgesetzte Stellen auf, welche der Sitz eines sehr lebhaften Brennens und Juckens sind, besonders bei Erwärmung der erfrorenen Theile, welche Empfindungen sich bis zu Schmerzen steigern können. Die Haut ist an diesen Stellen geschwollen, es tritt, da es sich um sehr chronische Zustände handelt, schliesslich eine ziemlich derbe Infiltration ein, so dass die erforenen Stellen als flache Knoten erscheinen (*Perniones, Frostbeulen*). Sehr häufig treten in der Mitte dieser Knoten *Ulcerationen* von äusserst torpidem Charakter auf, die, wenn die Knoten über Gelenken oder zwischen zwei Fingern sitzen, sich gern in tiefe, sehr schmerzhafte *Rhagaden* umwandeln.

Die *Temperaturen*, bei welchen Frostbeulen entstehen, sind für verschiedene Menschen sehr verschieden. Während einzelne Menschen, selbst bei der stärksten bei uns für gewöhnlich vorkommenden Kälte, überhaupt keine Erfrierungen bekommen, genügen bei dazu Disponirten bereits Temperaturgrade, die noch oberhalb des Nullpunktes liegen. Es sind ganz besonders die *Entwicklungsjahre*, also etwa das 15.—20. Jahr und dann *anämische Individuen*, welche das Hauptcontingent stellen. Selbstverständlich hat auch die Beschäftigung einen grossen Einfluss und besonders das *Hantiren mit kalten oder sonst irritirenden Flüssigkeiten* wirkt in dieser Richtung begünstigend ein. Bekannt sind die fast regelmässigen Erfrierungen der Hände bei Kaufmannslehrlingen, die viel mit Heringslake in Berührung kommen. Hat Jemand aber einmal Erfrierungen davon getragen, so pflegen dieselben sich eine Reihe von Jahren regelmässig wieder einzustellen.

Bei den *schwereren Erfrierungen* finden sich entweder auf der gerötheten Haut Blasen mit serösem oder blutigem Inhalt — dies wird am häufigsten an den Ohren beobachtet —, oder es tritt eine vollständige Necrotisirung der Haut, der unterliegenden Theile bis zu den Knochen, welche auch noch betheiligt sein können, ein. Bei den Verschorfungen bestehen gleichzeitig Blasenbildungen. Am harmlosesten sind diese Grade der Erfrierung an den *Ohren*, wo besonders leicht in Folge der straffen Beschaffenheit des Unterhautgewebes intensive Ernährungsstörungen eintreten können und wo kleinere oder grössere Theile der Ohrmuschel gar nicht so selten necrotisch abgestossen werden. Ernster liegen die Verhältnisse an den *Extremitäten*, wo bei der ausserordentlich langsamen Ablösung der necrotischen Theile die Gefahr der Aufnahme putrider Stoffe in die Blutbahn und der hierdurch bedingten pyämischen Erscheinungen nahe liegt. Diese schweren Erfrierungen kommen nur vor nach langem Aufenthalt im Freien bei sehr niedriger Temperatur, was wohl am häufigsten durch sinnlose Trunkenheit verschuldet wird.

Für die leichtesten Grade der Erfrierung sind ganz besonders *Hand- resp. Fussbäder* in heissem, mit Essig (2—3 Esslöffel) angesäuertem Wasser zu empfehlen. Ferner sind Einreibungen mit *Petroleum*, Einpinselungen mit *Collodium* oder *Jodtinctur* als wirksam zu empfehlen. Bei Ulcerationen und Rhagadenbildungen sind Aetzungen mit *Arg. nitricum* oder *Salben* mit diesem Mittel und *Perubalsam* von guter Wirkung. Von der grössten Wichtigkeit ist aber einerseits die *Berücksichtigung des Allgemeinzustandes* und andrerseits die *Prophylaxe*. Daher sind vor Allem die anämischen Zustände durch eine ent-

sprechende Therapie zu behandeln. Die Vorbeugung wird am besten durch *Abhärtung in der wärmeren Jahreszeit*, kalte Waschungen und Abreibungen, und durch *Schutz*, durch *Warmhalten* in der *kalten Jahreszeit* erreicht. — Bei den *schweren Erfrierungen* ist zunächst für eine *allmähliche Erwärmung* durch Transport in einen kalten, langsam zu erwärmenden Raum, durch Abreibungen mit Schnee zu sorgen. Bei umfangreicher Necrotisirung kann die Amputation in Frage kommen.

STRIAE ATROPHICAE.

Als **Striae atrophicae** werden ein bis mehrere Centimeter lange, schmale, gewöhnlich leicht gebogene oder geschlängelte Streifen bezeichnet, an denen die Haut gegen die Umgebung etwas vertieft, glänzend weiss erscheint, die daher dem Aussehen nach eine gewisse Aehnlichkeit mit *Narben* haben, keineswegs aber dem Gefühl nach, da sie sich völlig weich anfühlen. Sie kommen in der Regel in grosser Zahl an demselben Individuum vor, und die einander benachbarten zeigen einen annähernd parallelen Verlauf. Am Rumpfe stehen sie in mehr oder weniger spitzem Winkel zur Mittellinie, an den Extremitäten verlaufen sie meist circulär. Die Entstehungsursache dieser Streifen ist eine *Ausdehnung der Haut*, die schneller stattgefunden hat oder übermässiger war, als dass die Haut derselben hätte folgen können. Hierdurch erklärt sich einmal das Auftreten der Striae atrophicae bei *schnellem Wachsthum*, bei *starker Fettleibigkeit*, bei *Schwangerschaft* (sogenannte *Schwangerschaftsnarben*) und bei Ausdehnung des Abdomens durch *Tumoren* oder *Ascites*, bei schnell wachsenden *Geschwülsten* an anderen Stellen, und andrerseits ergeben sich daraus von selbst die *Hauptlocalisationen* und die *Richtungsverhältnisse*. Daher finden sich diese atrophischen Streifen am häufigsten bei *Frauen*, hauptsächlich in Folge vorangegangener *Graviditäten*, aber auch abgesehen hiervon noch häufiger als bei Männern in Folge der grösseren Neigung des weiblichen Geschlechts zur *Fettablagerung*. Ebenso erklärt es sich, dass die atrophischen Streifen am häufigsten am *Abdomen*, an den *Nates* und *Oberschenkeln* und etwa noch an der *Schulter* vorkommen. Bei anderweiter Localisation wird stets ein besonderer Grund für dieselbe leicht nachweisbar sein. Die Richtung der Striae entspricht den sogenannten *Langer'schen Spaltlinien* und wird bestimmt durch die

Spannungsverhältnisse der Haut, die ihrerseits durch die anatomische Beschaffenheit, *Hauptrichtung der Bindegewebszüge* u. s. w. und durch *Form und Lage* der unter der Haut befindlichen Theile bedingt sind. Diese Verhältnisse sind für grössere Hautbezirke annähernd gleich und ergiebt sich daher die parallele Anordnung der Striae. — Die **anatomische Untersuchung** (KAPOSI) hat in der That ein Auseinanderweichen der Bindegewebszüge, Verstreichen des Papillarkörpers und dem entsprechend auch Verschwinden der Retezapfen erkennen lassen. Diese rein mechanische Entstehung der Striae wird weiter bestätigt durch die bei der Bildung oft entstehenden *Hämorrhagien,* durch welche die Streifen anfangs blauroth erscheinen und erst nach Resorption des Blutfarbstoffes ihre weisse Farbe annehmen.

ATROPHIA CUTIS.

Zunächst möge hier an die *consecutive Atrophie* der Haut erinnert werden, die sich als *Endstadium* verschiedener Krankheitsprocesse der Haut einstellt, so bei *Sclerodermie,* bei *Pityriasis rubra,* bei gewissen Formen der *Syphilis,* ferner an die im *Greisenalter* an der Haut ebenso wie an anderen Organen auftretende *Atrophie.* Dem gegenüber stehen die seltenen Fälle von *Hautatrophie,* die nicht Folgeerscheinungen einer anderen Hauterkrankung sind, und die entweder *erworben* oder *congenital* auftreten können.

1. **Atrophia cutis acquisita.** An beliebigen Stellen der Körperoberfläche erscheint die Haut manchmal in beträchtlicher Ausdehnung dünn, unter das normale Niveau etwas eingesunken, von eigenthümlicher hell bräunlichvioletter oder weisslicher Farbe. Kleinere Herde erscheinen glatt, bei grösseren legt sich die ausserordentlich verdünnte Haut in Falten, die durch Streckung ausgeglichen werden können. Sehr auffallend ist das durch die Dünnheit der Haut bedingte *deutliche Durchscheinen* aller kleineren und grösseren *Blutgefässe.* Die grösseren Venen erscheinen besonders bei Stauung (bei Ergriffensein der Unterextremität beim Stehen) als dicke, das Hautniveau erheblich hervorwölbende dunkle Stränge. An der stets scharfen Grenze gegen die normale Haut hört gleichzeitig mit den übrigen Veränderungen das Durchscheinen der Gefässe plötzlich auf. Die Grenze gegen die normale Haut ist scharf, bildet eine unregelmässige Linie und ist zum Theil vollständig unvermittelt. An einzelnen Stellen findet sich aber zwischen die atrophische

und die normale Haut ein bis zu 1 Cm. breiter *Grenzwall* eingeschoben, an dem die Haut sehr derb, weissglänzend und das normale Niveau etwas überragend erscheint. Die Haut dieses Grenzwalles zeigt eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit mit den durch die *Sclerodermie* im Stadium der eigentlichen Sclerosirung gesetzten Veränderungen. An diesen Stellen findet das *sehr langsame Fortschreiten* des Processes statt, indem der Grenzwall sich gegen die normale Haut vorschiebt, hinter sich atrophische Haut zurücklassend.

Die *Functionen* der atrophischen Haut sind normal, die *Sensibilität* ist intact, im Gegentheil geben die Patienten sogar an, dass sie an diesen Stellen feiner und intensiver empfinden, als an den normalen Hautstellen, eine Erscheinung, die durch die Verdünnung der Haut bei normalem Nervenapparat ohne weiteres ihre Erklärung findet. — Das *Wesen* des Krankheitsprocesses, dessen Schwerpunkt in dem *sclerosirten Grenzwall* zu suchen ist, ist völlig unaufgeklärt, und wäre es möglich, dass es sich hier eigentlich auch nur um eine *consecutive Atrophie* handelt, und die Krankheit vielleicht der *Sclerodermie* zuzurechnen ist, mit deren Erscheinungen, wie schon erwähnt, die Veränderungen an den Stellen, wo der eigentliche Krankheitsprocess sich abspielt, grosse Aehnlichkeit haben.

Ferner ist hierher die als **Glossy skin** beschriebene Hautveränderung zu rechnen, bei der im Anschluss an eine *Nervenverletzung* (ohne völlige Trennung des Nerven vom Centralnervensystem) in der von dem betreffenden Nerv versorgten Haut, atrophische Veränderungen, Schrumpfung, Glattwerden der Oberfläche auftreten. Auch hier wird die rothe oder livide Färbung in Folge des Durchscheinens der Gefässe erwähnt. An den Händen kommt es durch die Schrumpfung zu Contracturen.

Schliesslich ist hier an die **Hemiatrophia facialis progressiva** zu erinnern, bei welcher im jugendlichen Alter eine Atrophie nicht nur der Haut, sondern auch der tieferen Gebilde, des Unterhautgewebes und der Knochen der einen Seite, sehr selten beider Gesichtshälften auftritt. Auf manche Aehnlichkeiten dieser Form der Gesichtsatrophie mit Sclerodermie ist kürzlich von EULENBURG hingewiesen worden.

2. **Atrophia cutis congenita.** Die Haut zeigt ganz die Erscheinnungen, wie sie oben für die acquirirte Hautatrophie geschildert sind, geht aber unmittelbar, ohne Dazwischentreten eines Grenzwalles in die normale Haut über und es tritt kein Grösserwerden der atrophischen Stellen ein, abgesehen natürlich von der dem Wachsthum des Organismus entsprechenden Vergrösserung. Liegen behaarte Stellen im Bereich der Atrophie, so können die Haare fehlen. Diese Form der

Atrophie scheint sich — die Kenntnisse über dieselbe sind zur Zeit noch sehr unzureichende — an die Ausbreitungsgebiete der Hautnerven zu halten.[1])

CICATRIX.

Ein Substanzverlust der Haut, welcher nur die oberen Schichten der Epidermis betrifft, wird stets mit vollständiger *Restitutio ad integrum* ersetzt, so dass *keine bleibende Veränderung* an der betreffenden Stelle hinterlassen wird. Sowie aber ein Theil des Papillarkörpers und die tieferen Theile des Rete mucosum zerstört sind oder durch noch tiefer reichende Defecte Theile des Corium verloren gegangen sind, tritt der Ersatz der zerstörten Theile durch einfaches *Bindegewebe*, das nur mit einem dünnen Epithelüberzug versehen ist, durch eine *Narbe*, ein.

Die **Narben** erscheinen unter den mannigfachsten Formen, die einmal natürlich durch Form und Umfang der sie bedingenden Substanzverluste, dann aber auch durch dem Narbengewebe selbst innewohnende Eigenschaften bedingt werden. Die einfache, fertig ausgebildete Narbe erscheint als eine unter das Niveau der Haut eingesunkene (*Cicatrix atrophica*) oder im Niveau der Haut liegende oder dasselbe überragende (*Cicatrix hypertrophica*), dem entsprechend dünnere oder dickere feste Membran von weisser Farbe und glänzendem Aussehen. Drüsen und Follikelmündungen, Haare und die Linien und Furchen der Haut fehlen vollständig auf der Narbe. Frische Narben sehen hyperämisch aus und sind oft von starken *Pigmenthöfen* umgeben oder erscheinen selbst *pigmentirt*, besonders an den Unterschenkeln, wo diese Pigmentirungen oft sehr lange bestehen bleiben. Allmählich wird das Pigment resorbirt, die Hyperämie verschwindet, nur bleiben oft Gefässectasien in den Narben zurück. In Folge der fehlenden Schweiss- und Fettsecretion sind die Narben stets *vollkommen trocken*. Die *Sensibilität* ist auf grösseren Narben herabgesetzt, dabei bestehen manchmal neuralgische Schmerzen, die offenbar durch Zerrung der in die Narbe eingeheilten Nervenfasern hervorgerufen werden.

Durch die dem Narbengewebe innewohnende *Neigung zur Retraction* kommt es häufig zur Bildung sternförmiger oder andere Theile ganz oder theilweise überbrückender Narben. Bei übermässiger Hyper-

---

[1]) Ich beobachtete einen Fall von angeborener Atrophie im Gebiet des *Ramus frontalis vom N. trigeminus.*

trophie des Narbengewebes entstehen knollige, förmlich geschwulstartige Bildungen (*Narbenkeloid*). Manche Individuen scheinen zu diesen letzterwähnten Bildungen eine Prädisposition zu haben, indem bei ihnen sich jede Narbe, aus welcher Ursache sie auch entstanden sei, zu einem solchen Keloid entwickelt. Ferner werden die Formen der Narben dadurch modificirt, dass sie oft mit tieferen Gebilden, eben nach tiefgreifenden Substanzverlusten, verwachsen sind, ganz besonders mit den Knochen, und es kommt hierdurch zur Bildung trichterförmig eingezogener Narben.

Die Nachtheile der Narben bestehen einmal in der durch dieselben gesetzten *Entstellung* und betrifft dies natürlich hauptsächlich die Narben im Bereich des Gesichts. Von noch schwererer Bedeutung ist aber die vorhin schon erwähnte *Neigung zur Retraction*. Es kommt hierdurch je nach der Localisation zu den mannigfachsten und oft schwersten *Functionsstörungen*. So werden durch Narben in der Gegend der Augenlider Ectropien mit ihren weiteren Folgen veranlasst, es kann andrerseits durch Verschmelzung zur Verkleinerung, ja zum völligen Verschluss der Lidspalte kommen. Aehnliche Erscheinungen kommen am Mund und an den Genitalien vor. Entwickeln sich Narben über Gelenken, so kommt es durch die Retraction zu einer *Contractur* und oft zu einer völligen *Pseudoankylose der Gelenke in Contracturstellung*. Am häufigsten tritt dies Ereigniss an den Fingern ein.

Die *Bildung der Narben* geschieht in der Weise, dass der auf irgend eine Weise gesetzte Substanzverlust der Haut sich zunächst mit *Granulationsgewebe*, einem dem embryonalen Bindegewebe ähnlichen, sehr blutgefässreichen Gewebe füllt, welches dauernd an seiner Oberfläche Eiter secernirt. Im weiteren Verlauf nimmt die Eiterung ab, die Granulationen werden trockener und nun beginnt die *Ueberhäutung*, entweder nur vom Rande her, indem sich von der erhaltenen Epidermis ausgehend ein graubläulicher Epidermissaum immer weiter vorschiebt, bis die ganze Narbe überhäutet ist, oder es geht die Ueberhäutung gleichzeitig auch von Epidermisinseln, die sich in der Mitte der Granulationen bilden, aus. Diese Epidermisinseln verdanken einzelnen stehengebliebenen Resten des Rete mucosum oder Hautdrüsen oder Haarbälgen, jedenfalls stets epidermidalen Gebilden ihre Entstehung. Die Dauer der Vollendung der Ueberhäutung schwankt je nach der Grösse des Defectes von ganz kurzer Zeit bis zu Jahren. — Die *fertige Narbe* besteht aus fasrigem, blutgefäss- und zellenarmem Bindegewebe mit einzelnen Pigmenteinlagerungen, welches an seiner glatten Oberfläche von einer dünnen, nur wenige Zellschichten enthaltenden Epidermis überzogen wird. Jede

Andeutung des Papillarkörpers und der sich dem entsprechend zwischen die Papillen einsenkenden Retezapfen fehlt vollständig.

Behandlung. In erster Linie kommt hier die *Fürsorge für eine regelmässige Narbenbildung* in Betracht, besonders die Verhütung des Zusammenwachsens sich gegenüberliegender granulirender Flächen durch regelmässige *Aetzungen* mit Arg. nitricum oder *Einlegen von Wattebäuschen*, die mit Argentumsalbe bestrichen sind. Sind die Narben einmal fertig ausgebildet, so kann es sich einmal um Beseitigung der *Entstellung*, besonders durch keloidartige Narben und zweitens um Beseitigung der durch die Narbenretraction gesetzten *Functionsstörungen* handeln. Am besten wird bei kleineren Narben der erste Zweck durch sorgfältig ausgeführte *plastische Operationen* erreicht, doch wird dies um so schwieriger, je grösser die Narbe ist, da hiermit die Aussicht auf Heilung per primam intentionem geringer und demgemäss auf etwa sich wieder einstellende Hypertrophie der neuen Narbe grösser wird. Bei *narbigen Verwachsungen* ist das *operative Verfahren* natürlich das einzig mögliche. — Ist eine Operation aus dem einen oder dem anderen Grunde nicht rathsam oder nicht durchführbar, so gelingt es wenigstens bis zu einem gewissen Grade, die Narben durch Auflegen von *Empl. Hydrargyri* und durch *protrahirte warme Wasserbäder* geschmeidiger und weicher zu machen.

SCLERODERMA.

Von der eigentlichen *Sclerodermie* ist zunächst das **Sclerema neonaterum** vollständig abzutrennen. Diese letztere Krankheit tritt stets wenige Tage nach der Geburt auf und manifestirt sich durch eine zunächst teigig ödematöse Schwellung des Unterhautbindegewebes, die aber bald in eine harte Infiltration übergeht, meist an den Unterextremitäten beginnend sich schnell über die Haut des ganzen Körpers ausdehnt und unter Abnahme aller vitalen Functionen fast regelmässig in kurzer Zeit zum *Tode* führt.

Die der eigentlichen *Sclerodermie* angehörigen Krankheitsformen lassen sich wieder in *zwei Gruppen*, das *Scleroderma diffusum* und das *Scleroderma circumscriptum* (*Sclérodermie en plaques, Morphaea* der Engländer) trennen, die sich nicht nur durch die im Namen angedeutete Verschiedenheit der Ausbreitung, sondern auch noch durch andere Eigenthümlichkeiten der Krankheitserscheinungen und des Verlaufs unterscheiden.

Scleroderma diffusum. Die Haut erscheint im *ersten Stadium*, welches übrigens nur selten zur Beobachtung kommt, da die Fälle meist erst in voller Ausbildung zur Cognition des Arztes kommen, ödematös, doch unterscheidet sich dieses Oedem bereits durch seine auffallende Festigkeit von den Erscheinungen der einfachen ödematösen Schwellung des Unterhautbindegewebes.

Sehr bald, manchmal nach auffallend kurzer Zeit, treten die Veränderungen ein, welche dem *zweiten Stadium*, dem der *eigentlichen Sclerosirung der Haut* angehören. In diesem Stadium erscheint die Haut verdickt, durch Ausgleichung der normalen Furchen glänzend und vor Allem fest und hart, so dass es fast oder ganz unmöglich ist, dieselbe in eine Falte zu erheben. Es kann dabei anfänglich noch ein geringer Rest der ödematösen Durchtränkung des Gewebes zurückbleiben, so dass auch in diesem Stadium noch Eindrücke, die mit einem harten Körper (Messerrücken, Fingernagel) in die Haut gemacht werden, lange Zeit stehen bleiben. — Regelmässig tritt ferner eine *Veränderung der Pigmentirung* ein, indem eine *starke Zunahme des Pigments* der Haut ganzer Körperregionen stattfindet. Während nun in einigen Fällen diese Pigmentzunahme ausschliesslich in den Vordergrund tritt, zeigt sich in der Regel gleichzeitig an anderen Stellen eine *Abnahme des Pigments,* so dass auffallend braune mit auffallend weissen, alabasterartig erscheinenden Stellen wechseln. Die *Grenzen* zwischen beiden sind ganz unregelmässig und oft sind an der Grenze kleine, regellos oder strichweise angeordnete braune Flecken in die weissen Partien eingestreut.

Die Krankheit ergreift am häufigsten oder jedenfalls meist am stärksten die *oberen Theile des Körpers, Gesicht, Hals, die oberen Partien der Brust und des Rückens, die Hände und Arme*, während die Beine in der Regel verschont bleiben oder doch weniger ergriffen sind. An den Stellen, wo die Haut dem Knochen dicht aufliegt, so über den Jochbögen und über den Handgelenken, tritt die eigenthümliche Härte am stärksten hervor. Hier erscheint die Haut wie auf die Unterlage „aufgelöthet“ und es ist absolut unmöglich, sie auf derselben zu verschieben. Aber auch an den anderen Theilen werden durch die Schwellung und Starrheit der Haut die auffallendsten Erscheinungen hervorgerufen. In den ausgebildeten Fällen erscheint das Gesicht starr und unbeweglich, das Mienenspiel ist völlig erloschen, der Mund kann nur wenig geöffnet, die Augenlider nicht völlig geschlossen werden, die Nase ist spitz und verschmächtigt. Ist der Hals ergriffen, so ist Drehung und Beugung des Kopfes behindert. Ebenso ist an den Gelenken der

Extremitäten die Bewegung aufs äusserste erschwert oder unmöglich gemacht. Die Finger werden gespreizt und in geringer Beugestellung gehalten, die vollständige Streckung ist unmöglich, ebenso die weitere Beugung. Die Handgelenke sind unbeweglich und ebenso die Ellenbogengelenke, falls die Affection über dieselben hinausgeht. Die Patienten empfinden selbst in unangenehmster Weise diese Spannung der Haut, sie haben das Gefühl, als ob die *Haut ihnen zu eng* geworden wäre. Jeder Versuch, die Glieder passiv zu bewegen, ruft Schmerzen hervor.

Eine weitere Erscheinung wird offenbar durch die *Beeinträchtigung der Blutcirculation* in den Hautgefässen hervorgerufen, die *Kälte der Haut*, die sich subjectiv bemerkbar macht und auch objectiv nachweisbar ist. Schon bei gewöhnlichen Temperaturverhältnissen frösteln die Kranken und ihre Haut fühlt sich kalt an, sie fühlen sich an „*wie ein gefrorener Leichnam*". Ganz geringe Erniedrigung der Aussentemperatur genügt, um *Cyanose* hervorzurufen, besonders an den Händen, die dann wohl mit in Folge des Glanzes der Haut ein eigenthümliches irisirendes Farbenspiel zeigen.

Die *übrigen Functionen* der Haut scheinen aber durch die Krankheit, in der Mehrzahl der Fälle wenigstens, nicht wesentlich beeinflusst zu werden. Die *Sensibilität* der Haut ist erhalten und auch die *Schweisssecretion* ist in vielen Fällen vorhanden, in anderen freilich ist das völlige Fehlen derselben an den sclerosirten Partien beobachtet.

Aus diesem Stadium, welches die *Acme* des Processes darstellt, kann nun die Krankheit, wie in einzelnen Fällen sicher constatirt ist, in *vollständige Heilung* übergehen, indem die Härte und Pigmentirung verschwinden und die Haut wieder vollständig ihre normalen Eigenschaften annimmt. In der Mehrzahl der Fälle aber geht die Krankheit, wenn auch erst nach jahrelangem Bestande, in das *dritte Stadium*, das als *atrophisches Stadium* zu bezeichnen ist, über, aus dem eine Rückkehr zur Norm nicht mehr möglich ist.

In diesem Stadium der Krankheit, im *Stadium atrophicum*, wird die vorher verdickte Haut allmählich immer *dünner*, so dass sie schliesslich papierdünn werden kann. Dabei tritt natürlich die eigenthümliche Härte mehr und mehr zurück, doch bleibt die Haut an den Stellen, wo sie dicht über dem Knochen liegt, fest auf die Unterlage aufgeheftet, so dass es hier nicht gelingt, eine Falte aufzuheben. Die übrigen Eigenschaften, die Pigmentirung oder umgekehrt die alabasterartige Weisse, der Glanz, die Kälte und Cyanose bleiben bestehen oder treten noch deutlicher hervor. — Es treten nun aber weitere Veränderungen

hinzu, zunächst eine *Atrophie der Muskeln*, die in der Regel schon im zweiten Stadium beginnt und die wesentlich wohl durch den Nichtgebrauch der Muskeln bedingt ist. Nach jahrelangem Bestande kann diese Atrophie, besonders an den Extremitäten, die höchsten Grade erreichen. Die Finger werden durch die zunehmende Verkürzung der Haut immer stärker flectirt und sind schliesslich nahezu unbeweglich in die Hohlhand eingeschlagen (*Sclerodactylie*). An den Streckseiten der Finger kommt es häufig zu kleinen *Ulcerationen*, die erst nach langer Zeit unter Narbenbildung heilen. Ob diese Ulcerationsprocesse lediglich durch die *localen ungünstigen Ernährungsverhältnisse* der Haut und durch die stets vorkommenden zufälligen kleinen *Verletzungen* bedingt sind, oder ob hierbei noch ein anderes, durch *Störungen der Innervation* bedingtes Moment mitwirkt, muss vorläufig noch dahingestellt bleiben. Ebenso ist die Ursache für eine manchmal auftretende *Atrophie der Phalangen*, durch welche die Finger verkürzt und verschmächtigt werden und die Hände der erwachsenen Patienten den Eindruck von Kinderhänden machen, noch nicht aufgeklärt. Es mag freilich manchmal bei den oben erwähnten Ulcerationen wohl auch zu *Erkrankungen des Periosts* und *Exfoliationen* von *Knochentheilen* kommen, doch findet sicher auch abgesehen hiervon ein wirklicher *Schwund* von *Knochenmasse* statt.

Während im Anfang der Krankheit das *Allgemeinbefinden* nicht wesentlich beeinträchtigt ist, so tritt nach längerem Bestande regelmässig eine *allgemeine Abmagerung* ein, die schliesslich in einen *hochgradigen Marasmus* übergeht, dem die Kranken entweder direct erliegen, oder der das Zugrundegehen derselben an irgend einer intercurrenten Krankheit in einer mehr mittelbaren Weise bedingt.

Der **Verlauf** der Sclerodermie ist nur in seltenen Fällen ein rascher und zwar scheinen gerade die in Heilung übergehenden Fälle diesen rascheren Ablauf zu zeigen. In der Mehrzahl der Fälle ist er *sehr chronisch* und erstreckt sich über *Jahre und Jahrzehnte*.

Die **Prognose** ist im Beginn des Leidens eine zweifelhafte, da die Heilung, wenn auch selten, so doch nicht unmöglich ist. Je länger die Krankheit dagegen besteht, desto schlechter wird die Prognose, und in den Fällen, wo die Sclerodermie bereits in das atrophische Stadium eingetreten ist, muss dieselbe als absolut ungünstig bezeichnet werden.

Die **Diagnose** der Sclerodermie macht in Folge der ausserordentlich charakteristischen Erscheinungen der Krankheit niemals Schwierigkeiten. Nur in den Fällen, die schon vollständig in das atrophische Stadium übergegangen sind, könnte an eine Verwechselung mit *Xero-*

derma pigmentosum gedacht werden. Doch fehlen bei ersterer die für letztere Krankheit charakteristischen Teleangiectasien, die wenigstens häufigen Carcinombildungen, das Auftreten bei mehreren Geschwistern.

Die **anatomischen Untersuchungen** haben bisher keine Ergebnisse, welche für das Verständniss der Krankheit wesentlich sein könnten, zu Tage gefördert. Auf Durchschnitten durch sclerosirte Haut findet sich eine *Vermehrung der Bindegewebszüge* im subcutanen Gewebe, vor Allem eine *Vermehrung der elastischen Fasern* und eine *Verengerung der Gefässe* durch perivasculäre Infiltrationen.

Auch über die **Actiologie** der Sclerodermie haben die klinischen Erfahrungen bisher nicht die wünschenswerthe Aufklärung gebracht, und zum Theil ist dies jedenfalls durch die grosse Seltenheit der Krankheit bedingt, von der bisher wohl noch nicht 200 Fälle bekannt geworden sind. Meist trat die Krankheit in den *mittleren Lebensjahren* auf, doch sind auch im *jugendlichen und kindlichen Alter* Erkrankungen vorgekommen. Sehr auffallend ist das *Ueberwiegen der weiblichen Patienten*, indem etwa ¾ *der bekannten Fälle Personen weiblichen Geschlechts* betreffen. Es mag nicht unerwähnt bleiben, dass in manchen Fällen eine *sehr intensive Erkältung*, Liegen im Schnee u. dgl. der Erkrankung voraufging, wenn auch vorläufig ein ursächlicher Zusammenhang hierbei mit Sicherheit noch nicht nachweisbar ist.

Leider ist es mit der **Therapie** zur Zeit noch ebenso dürftig bestellt, indem wir kein Mittel kennen, welches nachweisbar einen günstigen Einfluss auf die Krankheit hat. Mit Rücksicht auf den vorhandenen oder zu befürchtenden Marasmus werden stets *Roborantia*, *Leberthran*, *Eisen* und *entsprechende Diät* indicirt sein. Die subjectiven, durch die Spannung der Haut hervorgerufenen Beschwerden können durch häufige *warme Bäder* oder *Dampfbäder* und durch Anwendung *indifferenter Salben* etwas gelindert werden. Von einigen Seiten ist eine günstige Wirkung des *constanten Stromes* behauptet worden, doch fehlt auch hierfür noch der sichere Nachweis.

Scleroderma circumscriptum. Diese Krankheit scheint noch seltener zu sein, als die diffuse Sclerodermie, und es liegen erst aus neuerer Zeit einige wenige genaue Beobachtungen über den klinischen Verlauf des Leidens vor; bezüglich der **Actiologie** fehlt vor der Hand noch jeder Anhaltspunkt. Im Beginn des Leidens treten an verschiedenen Körperstellen zerstreut rundliche oder ovale, eigenthümlich mattbräunliche oder violette Flecke auf, bei deren Grösserwerden im weiteren Verlauf in den centralen Partien die *Sclerosirung* der Haut sich einstellt. Die ausgebildete Efflorescenz präsentirt sich daher als thaler- bis flach-

handgrosser Herd mit ziemlich schmalem, nicht indurirtem, hellbräunlich oder matt violett gefärbtem Saum, während die Haut im Centrum hart, unverschieblich, weiss und glänzend wie eine Verbrennungsnarbe erscheint. Die verhärtete Partie hat ein eigenthümlich durchscheinendes Ansehen, so dass der gewählte Vergleich mit einer *Speckschwarte* nicht unzutreffend ist. Die Follikelmündungen in der so veränderten Haut sind nicht mehr sichtbar, ebenso fallen die Haare an diesen Stellen vollständig aus. In der Mitte dieser weissen centralen Partien kommen manchmal auch wieder kleine *Pigmentanhäufungen* in Gestalt von hellbräunlichen Punkten und Strichen vor. Ferner sind *oberflächliche Ulcerationen* dieser mittleren Theile beobachtet. In einzelnen, länger beobachteten Fällen trat eine *vollständige Rückkehr zur Norm* an den veränderten Stellen ein, so dass die **Prognose**, wie es scheint, als gute angesehen werden kann. — Die **Diagnose** ist leicht. Eine Verwechselung ist nur bei oberflächlicher Betrachtung mit *Vitiligo* möglich, denn die, abgesehen von der Entfärbung, vollständig normale Beschaffenheit der Haut bei letzterer Krankheit gegenüber der narbenartigen Härte bei Scleroderma circumscriptum lässt bei einigermassen genauer Untersuchung diese Verwechselung, die freilich mehrfach vorgekommen ist, mit Leichtigkeit vermeiden. — Erwähnenswerthe *therapeutische Erfahrungen* liegen nicht vor.

ELEPHANTIASIS.

Als **Elephantiasis** ist die *erworbene Vergrösserung einzelner Körpertheile* zu bezeichnen, die im Wesentlichen auf einer *ödematösen Durchtränkung der Gewebe* und *Vermehrung der bindegewebigen Bestandtheile* beruht, und zwar in der Weise, dass in den späteren Stadien die erstgenannte Veränderung hinter der letzterwähnten immer mehr zurücktritt. In selteneren Fällen tragen *Erweiterungen der Lymphgefässe* auch noch wesentlich zu der Volumsvergrösserung bei.

Nach dieser Definition sind von der Elephantiasis die bisher meist als *Elephantiasis teleangiectodes und lymphangiectodes congenita* bezeichneten Zustände zu trennen, die in der That richtiger als *angeborene Angiome*, resp. *Lymphangiome* zu bezeichnen sind. Und ebenso sind die in ihrer Anlage ebenfalls *stets angeborenen*, oft colossalen *geschwulstartigen Bindegewebshypertrophien*, die meist mit *multiplen kleineren und kleinsten Fibromen* gleichzeitig bestehen und deren Zusammenhang

mit den peripherischen Nerven erst neuerdings wieder nachgewiesen wurde (v. Recklinghausen) (*Elephantiasis neuromatosa*, *Pachydermatocele*) vollständig von der eigentlichen Elephantiasis, einem stets *erworbenen Zustande* zu trennen und den Fibromen zuzurechnen. Massgebend hierfür ist die *ätiologische Differenz* beider Krankheitsformen, während allerdings das schliessliche Product seiner Form wie seiner feineren Zusammensetzung nach ein sehr ähnliches oder sogar das gleiche Bild geben kann.

Nicht unerwähnt darf hier der Umstand bleiben, dass unglücklicher Weise mit dem Namen „Elephantiasis" *zwei toto coelo verschiedene Krankheiten* bezeichnet und hierdurch die mannigfachsten Verwechselungen hervorgerufen sind. Die Uebersetzer der Arabisten nahmen nämlich die Bezeichnung *dal fil*, *Elephantenkrankheit*, für die hier zu schildernden Krankheitszustände auf und übersetzten sie mit *Elephantiasis*, während die griechischen medicinischen Schriftsteller diesen Namen schon viel früher einer ganz anderen *constitutionellen Krankheit*, *dem Aussatz*, zuertheilt hatten, welche von den Araberübersetzern als *Lepra* bezeichnet wurde. Daher standen sich also *Elephantiasis Arabum* (i. e. scriptorum) = *dal fil*, *Vergrösserung einzelner Körpertheile*, *rein locale Erkankung*, und *Elephantiasis Graecorum* = *Lepra Arabum*, *Aussatz*, *allgemeine Infectionskrankheit*, gegenüber. Am zweckmässigsten ist es, wie es jetzt auch fast allgemein geschieht, die Bezeichnung Elephantiasis Graecorum für *Aussatz* ganz fallen zu lassen und für dieses Leiden ebenfalls die Benennung der Arabisten, *Lepra*, zu adoptiren, während es *nicht angezeigt* erscheint, die so treffende Benennung *Elephantiasis* für die *Volumszunahme einzelner Körpertheile* durch einen anderen Namen, etwa wie vorgeschlagen wurde, „*Pachydermie*" zu ersetzen.

Die Elephantiasis tritt *niemals als primäre Krankheit* auf, sondern sie bildet den *Folgezustand* einer ganzen Reihe verschiedener Krankheiten, die bei der Aetiologie näher besprochen werden und die natürlich im einzelnen Falle den Verlauf zu einem sehr verschiedenartigen gestalten. Weiter wird das Krankheitsbild sehr wesentlich modificirt durch die *Localisation* des Processes und es erscheint daher zweckmässiger, hier die an den verschiedenen Körpertheilen auftretenden Veränderungen gesondert zu besprechen.

Elephantiasis cruris. Der *Unterschenkel* ist der am häufigsten ergriffene Theil. Den *Beginn* der Erkrankung bezeichnet eine *ödematöse Schwellung*, die unter vielfachen Exacerbationen und Remissionen schliesslich zu einer *stationären Verdickung* des Unterschenkels führt, welche

zum Theil allerdings auch noch auf einem Oedem des Unterhautbindegewebes beruht. Aber der Umstand, dass dieses Oedem sich durch die geeigneten Massregeln, Compression, Hochlagerung, nur noch zum geringen Theil beseitigen lässt und dass ferner die verdickten Theile dem Gefühle nach viel härter erscheinen, als bei einem gewöhnlichen Oedem, beweist, dass hier schon eine *Vermehrung des subcutanen Bindegewebes* stattgefunden hat. Bei völliger Ausbildung des Krankheitsprocesses erscheint der Unterschenkel um das zwei- und dreifache verdickt, dabei von gleichmässig *walzenartiger Form* in Folge der Ausgleichung der Wadenanschwellung. Der gleichfalls *verdickte Fuss* setzt sich direct an das untere Ende der Walze an, die dem Sprunggelenk entsprechende Verschmächtigung fehlt, so dass hierdurch in der That die Aehnlichkeit mit einem *Elephantenbein* eine sehr grosse wird. Dabei erscheint die Haut gespannt, glänzend, glatt (*Elephantiasis laevis*) oder unregelmässig höckerig (*Elephantiasis tuberosa*) oder mit zahlreichen, dicht aneinander gereihten, oberflächlich verhornten papillären Wucherungen bis zur Höhe mehrerer Millimeter bedeckt, so dass das Krankheitsbild an eine Ichthyosis hystrix erinnert (*Elephantiasis papillaris, verrucosa*). Zwischen Fuss und Unterschenkel gehen oft Falten tief in das Gewebe hinein, in denen es zur Anhäufung und Zersetzung der Hautsecrete kommt. Die Haut ist dabei entweder blass oder cyanotisch, ganz abgesehen natürlich von den Veränderungen, Infiltraten, Ulcerationen, Narben, welche im speciellen Falle der ursächlichen Krankheit angehören.



Fig. 2.
Elephantiasis cruris.[1]

---

[1] Die Photographie, nach welcher die obenstehende Abbildung angefertigt wurde, verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Collegen Epenstein in Berlin.

In der Mehrzahl der Fälle überschreitet die Verdickung das Knie nicht, nur in wenigen ist der *Oberschenkel* auch noch ergriffen. Gewöhnlich ist nur das *eine Bein* erkrankt, doch kommen Fälle einer *doppelseitigen Elephantiasis* auch vor, wie die Abbildung (s. S. 80) zeigt. — Diese Verunstaltung hat natürlich nicht unerhebliche *Functionsstörungen* im Gefolge, indem einmal durch die *Last* der vergrösserten Extremität, durch die *Beschränkung der Beweglichkeit der Gelenke*, dann aber auch durch eine *secundäre Atrophie der Muskulatur* den Kranken der Gebrauch der Extremität mehr oder weniger erschwert ist. Doch ist diese Behinderung meist nicht so gross, als man von vornherein erwarten sollte, und es ist oft erstaunlich, wie die Kranken trotz enormer Vergrösserung eines Unterschenkels durch Elephantiasis noch im Stande sind, verhältnissmässig weite Wege zu Fuss zurückzulegen.

Elephantiasis genitalium. Nächst dem Unterschenkel sind die *Genitalien* am häufigsten betroffen und zwar *häufiger* das *Scrotum und die grossen Schamlippen, seltener Penis, Clitoris und die kleinen Schamlippen.* Das *Scrotum* vergrössert sich bis zu einem über die Knie herabhängenden Tumor, der bis über 100 Pfund schwer werden kann. Der Penis verschwindet dabei vollständig, indem die Haut desselben zur Bedeckung des sich immer mehr vergrössernden Scrotum mit einbezogen wird. An seiner Stelle bleibt eine trichterförmige Einziehung, aus welcher der Urin natürlich nicht mehr im Strahle entleert werden kann, sondern an der vorderen Fläche der Geschwulst herunterfliesst und hier zur *Reizung der Haut*, zur Bildung von *Eczemen* Veranlassung giebt. Zu ähnlichen Tumoren können die *grossen Labien* heranwachsen und dann natürlich ebenso wie das vergrösserte Scrotum den Patienten sehr beschwerlich fallen. In unserem Klima kommen diese in den Tropen häufigen, excessiven Elephantiasisbildungen der Genitalien kaum vor, dagegen sind elephantiastische Vergrösserungen der grossen Labien etwa bis zu Faustgrösse nicht so selten und werden am häufigsten bei Puellis publicis angetroffen.

An den *Genitalien* ist häufig das neugebildete Bindegewebe nicht so straff und fest, wie bei der Elephantiasis des Unterschenkels, die vergrösserten Gebilde erscheinen daher weich (*Elephantiasis mollis* im Gegensatz zur *Elephantiasis dura*). An den *Genitalien* kommt es ferner häufig zu *Ausdehnungen der Lymphgefässe*, die, wenn sie oberflächlich gelegen sind, als kleine, mit klarer, an der Luft gerinnender Flüssigkeit erfüllte Bläschen auf der Haut erscheinen, die leicht platzen und dann zu einem Ausfluss von Lymphe, bei dem oft ganz colossale Mengen entleert werden, Veranlassung geben. Eine derartige *Lymphorrhoe*

tritt ganz besonders häufig bei den *tropischen Elephantiasisformen* auf, bei denen oft die von derselben, gleich zu besprechenden Ursache abhängige *Chylurie* beobachtet wird.

Fast stets sind bei Elephantiasis sowohl des Unterschenkels als auch der Genitalien mehr oder weniger erhebliche *Schwellungen der Inguinaldrüsen* zu constatiren, die meist als *Folgezustand* zu betrachten sind, manchmal aber auch als *ätiologisches Moment* der Elephantiasisbildung eine Rolle spielen können.

An *anderen Körpertheilen* kommen elephantiastische Verdickungen im Ganzen selten zur Beobachtung, doch treten auch an der *oberen Extremität* partielle oder umfangreichere Verdickungen im Gefolge einiger Erkrankungen (*Eczem, Lupus, Syphilis*) auf, und kommen im *Gesicht*, besonders an den *Ohrläppchen*, an der *Wangengegend* und an den *Lippen* manchmal Elephantiasisbildungen vor. Ein Theil des Gesichts ist nun allerdings noch häufiger betroffen, die *Nase*, denn die im Verlauf der *Acne rosacea* auftretenden Verdickungen dieses Organs entsprechen in der That völlig den Elephantiasisbildungen anderer Körpertheile. Doch sollen diese Formen entsprechend den dabei obwaltenden ursächlichen Verhältnissen bei den Gefässausdehnungen Erwähnung finden.

Die **anatomischen Untersuchungen** ergeben, dass bei der Elephantiasis die *eigentliche Haut* am allerwenigsten verändert ist. Oft finden sich starke *Pigmentirungen*, ferner bei den warzigen Formen auch erhebliche *Hypertrophien des Papillarkörpers*. Natürlich ist hierbei ganz von den Veränderungen der Haut abgesehen, welche den die Elephantiasis hervorrufenden Krankheitsprocessen angehören. Dagegen finden sich die Hauptveränderungen im *Unterhautbindegewebe*, die im Wesentlichen in einer *enormen Zunahme des Bindegewebes* bestehen. Im Beginn des Processes und bei manchen Formen auch später noch (Elephantiasis mollis) ist dieses neugebildete Bindegewebe locker, die Zwischenräume sind mit lymphatischer Flüssigkeit gefüllt, in der Mehrzahl der Fälle aber wird im Verlaufe der Krankheit das Bindegewebe immer fester und derber, so dass es schliesslich in eine dicke, auf dem Durchschnitt wie Speck erscheinende, feste Schwarte umgewandelt wird. Schliesslich werden auch die tieferen Gebilde, vor Allem *Muskeln* und *Knochen* in Mitleidenschaft gezogen. An den Muskeln tritt eine *Wucherung des interstitiellen Bindegewebes* und *Atrophie der eigentlichen Muskelsubstanz*, an den Knochen treten *Neubildungen von Knochensubstanz, osteophytische Auflagerungen* in Gestalt oft sehr zahlreicher und mannigfach geformter *Exostosen* auf.

Aetiologie. Die Elephantiasis tritt als *Folgezustand* einer ganzen Reihe von *verschiedenen Krankheiten* auf, als deren wesentlichste gemeinsame Eigenschaft anzuführen ist, dass sie zu *chronischen Stauungen*, besonders im Gebiete des *Lymphgefässsystems* führen. Am klarsten tritt dieses Verhältniss in den Fällen hervor, wo nach *ganz besonders umfangreichen Vereiterungen der Inguinaldrüsen* und dem entsprechend *tiefgreifenden*, einen mehr oder weniger vollständigen *Verschluss* der *Lymphbahnen* bedingenden *Narbenbildungen* Elephantiasis der Genitalien auftritt. In dieselbe Kategorie gehören jene Fälle von tropischer Elephantiasis, wo die Lymphwege durch *Parasiten*, durch die Embryonen oder die ausgebildeten Thiere der *Filaria sanguinis* verstopft sind, jene Fälle, die häufig mit Lymphorrhoe und Chylurie vergesellschaftet sind. Vor Allem sind hier aber die Fälle, die bei uns ein sehr grosses Contingent stellen, anzuführen, in denen die Elephantiasis *fortdauernd sich wiederholenden Erysipelen* folgt. Denn wie die neueren Erfahrungen zeigen, tritt auch beim Erysipel eine *Verlegung der Lymphbahnen durch Microorganismen* ein. Es ist daher verständlich, wie nach den ersten Attaquen die Haut wieder völlig zur Norm zurückkehrt, während bei den sich immer und immer wiederholenden weiteren Erysipelen, besonders bei nicht genügender Behandlung und Pflege, schliesslich die ödematöse Schwellung dauernd wird und sich nun aus dieser in ganz allmählicher Weise die durch die Bindegewebshypertrophie bedingte Elephantiasis ausbildet. Hierhin dürften auch wohl jene im Ganzen nicht häufigen Fälle von *Lupus hypertrophicus* mit elephantiastischen Bildungen gehören, in denen die lupösen Infiltrate, die mit Vorliebe den Blut- und Lymphbahnen folgen, die Ursache der Stauung abgeben.

Ueberhaupt sind aber schliesslich *chronische Entzündungsprocesse*, gleichgültig ob specifischer oder nicht specifischer Natur, im Stande, ganz besonders an der unteren Extremität Elephantiasisbildungen hervorzurufen. So sehen wir im Gefolge von *chronischen Eczemen, varikösen Geschwüren*, umfangreichen und langdauernden *syphilitischen Ulcerationen*, *Knochenerkrankungen* in Folge von *Scrophulose* oder *Syphilis* Elephantiasis der unteren Extremität, in sehr seltenen Fällen auch anderer Körpertheile, der Oberextremität, der Lippen auftreten.

Der **Verlauf** der Elephantiasis richtet sich natürlich in erster Linie nach dem im einzelnen Falle vorhandenen Grundleiden. Im Allgemeinen ist über denselben zu bemerken, dass er stets *ausserordentlich chronisch* ist, dass daher die Elephantiasis *nie in der Jugend* zur Ausbildung gelangt, weil eben zu ihrer Entwicklung viele Jahre erforderlich sind.

Die **Prognose** ist *quoad vitam* im Allgemeinen gut, da für den Organismus gefahrbringende Erscheinungen durch die Elephantiasis nicht bedingt werden. Dagegen ist bei einmal fertig ausgebildeter Elephantiasis die *Prognose quoad sanationem* ungünstig, da eine Rückbildung des neugebildeten Bindegewebes nur in geringem Grade möglich ist. Nur die einer operativen Behandlung leicht zugänglichen Fälle, besonders die Elephantiasis genitalium geben die Möglichkeit einer völligen Heilung durch Entfernung der Tumoren auf chirurgischem Wege.

Die **Therapie** hat in erster Linie in *prophylactischem Sinne* zu wirken, indem an gefährdeten Theilen chronische Stauungen möglichst beseitigt oder überhaupt vermieden werden müssen. So sind bei sehr langwierigem Eczem, bei varikösen Ulcerationen der Unterextremität *regelmässige comprimirende Einwicklungen* und *Hochlagerung* anzuwenden. Auch bei schon bestehender Elephantiasis wird die Durchführung dieser Massregeln immer noch günstig wirken, indem der Umfang des Gliedes verkleinert und ein weiteres Anschwellen verhindert wird. — Bei völlig ausgebildeter Elephantiasis hat man versucht, durch *Unterbindung der Hauptarterien* des betreffenden Theiles die Blutzufuhr einzuschränken und dadurch einen Gewebsschwund herbeizuführen. Indess sind die Resultate dieser Versuche nicht sehr ermuthigende gewesen. Eine völlige Beseitigung der Elephantiasis cruris würde daher nur durch *Amputation* möglich sein. Indess auch hiervon kann im allgemeinen nur abgerathen werden, da einmal die *Behinderung* durch einen elephantiastischen Unterschenkel *verhältnissmässig gering* ist, andrerseits die *Gefahren* dieser Amputationen für das *Leben* der Patienten sehr grosse sind, indem in Folge der Veränderung der Gewebe Blutungen und Unregelmässigkeiten der Wundheilung häufig auftreten. Dagegen ist bei den Fällen von Elephantiasis genitalium die nach einer den jedesmaligen Verhältnissen angepassten Methode vorzunehmende *chirurgische Entfernung* der Wucherungen zu empfehlen.

PRURITUS CUTANEUS.

Als **Pruritus** werden diejenigen Krankheitszustände der Haut bezeichnet, bei denen ein *Juckreiz* besteht, ohne dass derselbe durch irgend welche *äussere Ursachen*, durch Parasiten, oder durch Bildung von Efflorescenzen, Quaddeln, Knötchen u. s. w. hervorgerufen wäre.

Objectiv ist daher an der Haut der an Pruritus leidenden Menschen zunächst gar nichts Abnormes zu constatiren, sehr bald allerdings zeigen sich dann *secundäre Erscheinungen*, nämlich *Excoriationen*, entstanden durch das in Folge des Juckreizes bedingte *Kratzen*. Diese meist striemenförmigen Excoriationen heilen mit Hinterlassung von *Pigmentirungen* oder von *Narben mit pigmentirter Umgebung*, und da der Pruritus meist in chronischer Weise auftritt, so findet man gewöhnlich alle Stadien von den frischen Excoriationen bis zu den schliesslich bleibenden Veränderungen nebeneinander vor. Ausserdem gesellen sich manchmal zu einem ursprünglich reinen Pruritus *Urticaria-eruptionen* hinzu. Ferner kommt es in Folge des Kratzens, wenn der Juckreiz längere Zeit auf einer und derselben Stelle besteht, oft zur Bildung von gewissermassen *secundären Eczemen*.

Die **Localisation** dieser *secundären Efflorescenzen* richtet sich selbstverständlich nach der *Localisation des Juckreizes*, und da dieser in vielen Fällen ganz unregelmässig bald hier, bald da am Körper auftritt, so zeigen in diesen Fällen auch die Excoriationen keine bestimmte Anordnung. In vielen Fällen ist aber eine bestimmte Localisation vorhanden, indem *nur die Streckseiten der Extremitäten* oder *nur die Handteller und Fusssohlen*, häufiger noch *letztere allein*, oder *nur die Genitalien und die Umgegend des Afters* betroffen sind. Die letzteren Fälle, die für die Kranken einen äusserst peinlichen Zustand bilden, compliciren sich sehr häufig mit Eczembildungen.

Am wichtigsten ist nun natürlich das *subjective Symptom*, der *Juckreiz*. Dieser besteht gewöhnlich nicht continuirlich, sondern tritt in einzelnen Anfällen auf, die entweder durch irgend eine bestimmte Ursache, durch die Bettwärme, durch psychische Erregungen, durch das die Patienten peinigende Gefühl, sich eigentlich nicht kratzen zu dürfen, z. B. in Gesellschaften, ausgelöst werden, oder die auch ohne jede nachweisbare Veranlassung auftreten. Der Juckreiz nimmt sehr bald eine derartige Heftigkeit an, dass es den Kranken schlechterdings unmöglich ist, selbst bei vorhandener grösster Energie, demselben zu widerstehen. Sie kratzen sich mit den Nägeln oder, wenn ihnen dies nicht genügt, mit anderen Dingen, mit Bürsten u. dgl., in der That „bis aufs Blut", bis das Jucken in Brennen und schliesslich in wirklichen Schmerz übergegangen ist. Erst dann empfinden sie eine gewisse Beruhigung, bis beim nächsten Anfall dasselbe Spiel von Neuem beginnt.

Dass hieraus erhebliche *Störungen des allgemeinen Wohlbefindens* resultiren, ist leicht verständlich. Zunächst besteht fast stets eine mehr oder weniger hochgradige *Schlaflosigkeit*, die besonders durch den be-

günstigenden Einfluss der Bettwärme auf die Anfälle gesteigert wird. Und von keineswegs geringerer Bedeutung ist die *psychische Einwirkung* dieses Zustandes. Die Kranken, ganz besonders die an Pruritus genitalium et ani Leidenden, sehen sich mehr und mehr genöthigt, sich von der Gesellschaft und von jedem Berufsgeschäft zurückzuziehen, da die immer und immer wieder auftretende Nothwendigkeit des Kratzens es ihnen unmöglich macht, mit Fremden zusammen zu sein, denen sie sonst widerwärtig und ekelhaft erscheinen müssten, und ihnen ferner jede Ruhe zu irgend einer Thätigkeit raubt. So kommen diese Kranken körperlich und geistig immer mehr herunter, und können, wenn eine Besserung des Zustandes nicht herbeigeführt wird oder nicht herbeigeführt werden kann, schliesslich in einen ganz desolaten Zustand gerathen.

Die **Ursachen** des Pruritus sind sehr mannigfaltige und nur zum Theil unserer Erkenntniss zugängig. Am leichtesten verständlich sind diejenigen Fälle, bei denen ein in das Blut und die Gewebe gelangender *fremder Stoff* den Juckreiz, höchst wahrscheinlich durch directe Irritation der Nervenenden in der Haut, hervorruft. Das bekannteste derartige Vorkommniss ist der Pruritus bei *Icterus*, der in der Regel nur bei intensiverem Icterus, aber keineswegs in allen Fällen, auftritt, und ebenso gehört in dieselbe Kategorie wohl zweifellos der Pruritus bei *Diabetes mellitus* und bei *chronischen Nierenleiden*. Besonders das häufige Vorkommen von Pruritus bei Diabetes mellitus, welche Krankheit oft so wenige ohne weiteres auffallende Symptome zeigt, macht es dem Arzte zur Pflicht, in jedem Fall von Pruritus den Urin genau zu untersuchen. Auf diesem Wege kommen in der That eine Reihe von Diabetesfällen überhaupt erst zur Cognition. — Hieran schliessen sich die Fälle, in denen der Pruritus nach Aufnahme *medicamentöser Stoffe* eintritt, besonders bei *Morphiumgebrauch*. — *Chronische venöse Stauungen* geben ferner eine häufige Ursache für Pruritus ab und daher ist bei Varicen der Unterschenkel Pruritus und durch denselben bedingtes Kratzeczem eine gewöhnliche Erscheinung.

Eine sehr häufige und prognostisch natürlich ganz ungünstige Ursache des Pruritus sind die *senilen Veränderungen der Haut* (*Pruritus senilis*), denen sich vielleicht die Ernährungsstörungen der Haut, wie sie bei *vorgeschrittener Krebscachexie* eintreten, zur Seite stellen lassen, indem auch in diesen Fällen oft Pruritus auftritt. Vollständig dunkel dagegen sind die Beziehungen, welche zwischen gewissen *physiologischen und pathologischen Veränderungen der weiblichen Genitalorgane* und dem Auftreten von Pruritus bestehen. So sehen wir in manchen Fällen

bei *Gravidität* Pruritus auftreten, der sich bei späteren Graviditäten wiederholt, ferner aber auch bei verschiedenen *krankhaften Störungen des weiblichen Genitalsystems.* — Dann zeigt sich eine Abhängigkeit des Pruritus von der *äusseren Temperatur*, ganz besonders giebt es Fälle, bei denen in jedem Winter Pruritus auftritt (*Pruritus hiemalis*), um im Sommer wieder zu verschwinden, in seltneren Fällen beginnt der Pruritus mit *Eintritt der wärmeren Jahreszeit* und verschwindet im Beginn des Winters (*Pruritus aestivus*). — Schliesslich bleibt noch eine Reihe von Fällen übrig, in denen es nicht möglich ist, irgend eine Ursache zu eruiren. — Dem *Lebensalter* nach sind, ganz abgesehen natürlich vom Pruritus senilis, die *mittleren und höheren Jahre* bevorzugt, im jugendlichen Alter ist das Auftreten eines reinen Pruritus äusserst selten. — Die **Prognose** richtet sich zunächst nach dem ätiologischen Moment und ist bei dem stets chronischen Verlauf des hartnäckigen Uebels vorsichtig zu stellen, wenn es nicht möglich ist, die Ursache zu beseitigen. Eine Heilung des Pruritus senilis ist natürlich ganz unmöglich.

Die **Diagnose** ist keineswegs leicht, da nur nach sorgfältigster Ausschliessung aller übrigen juckenerregenden Krankheiten dieselbe auf Pruritus gestellt werden kann. So müssen vor Allem *Anwesenheit von Parasiten, Läusen, Wanzen,* ferner *Scabies, Urticaria* zunächst ausgeschlossen werden. An eine Verwechselung mit *Prurigo* ist am allerwenigsten zu denken bei dem Beginn dieser Krankheit in frühester Jugend und den so typischen Symptomen in den späteren Jahren.

Therapie. Zunächst ist, wenn irgend möglich, die *Ursache* des Pruritus zu beseitigen, aber wie aus dem oben Gesagten schon hervorgeht, werden wir uns in der Mehrzahl der Fälle auf eine *palliative Behandlung* des Hautjuckens beschränken müssen. Dies ist um so bedauerlicher, als wir kaum ein wirklich stets zuverlässiges Mittel kennen und daher meist nichts übrig bleibt, als eine Reihe von Mitteln durchzuprobiren und dann das am besten wirkende beizubehalten. Von günstiger Wirkung sind oft *kühle Bäder oder Umschläge, Douchen, Abreibungen.* Dann wären zu nennen Befeuchtung der Haut mit Lösungen von *Carbolsäure* (2 Proc.) oder *Thymol* (1 auf 100 Spiritus), Einreibungen mit *Carbolsalbe* (2 : 50), Einpinselungen von *Chloralhydrat und Campher* zu gleichen Theilen. Die Application des *Theers* ist auch zu versuchen, gewährt indess selten erheblichen Vortheil. — Intern sind *Atropin* und *Pilocarpin* versucht worden und ist die Anwendung des ersteren Mittels in der That ab und zu von einigem Erfolg begleitet. Die Anwendung der *Narcotica* ist *möglichst zu vermeiden*, da auch diese

einem heftigen Pruritus gegenüber ziemlich machtlos sind und die Gefahr der Gewöhnung an die Mittel sehr nahe liegt. Am ehesten ist noch die Anwendung des *Chloralhydrat* zu empfehlen.

HERPES ZOSTER.

Das Exanthem des **Herpes zoster** (*Gürtelrose, Zona*) besteht aus gruppenförmig angeordneten Bläschen, die sich in sehr acuter Weise aus kleinen rothen Knötchen entwickeln. Die Gruppen sind von sehr variabler Grösse und Form und enthalten dem entsprechend auch eine sehr verschieden grosse Anzahl von einzelnen Bläschen, von einigen wenigen bis zu beträchtlichen Mengen. Die Haut, welche die Basis einer Bläschengruppe darstellt, ist in den ersten Tagen der Eruption hyperämisch und zwar noch eine kleine Strecke über die Bläschen hinaus, so dass die Ränder dieser rothen, gegen die normale Haut scharf abgegrenzten Stellen stets die auf ihnen befindlichen Bläschengruppen nach allen Richtungen hin etwas überschreiten. Die zu einer Gruppe gehörigen Bläschen entwickeln sich stets *gleichzeitig*, sind etwa stecknadelkopf- bis hanfkorngross und enthalten in den ersten Tagen ihres Bestehens ein wasserklares Fluidum, welches sich, falls das Bläschen nicht schon vorher platzt und an seiner Stelle eine kleine Kruste entsteht, eitrig trübt, so dass aus den Bläschen kleine Pusteln werden. Nach einigen Tagen trocknet der Pustelinhalt dann zu einer Kruste ein und nach kurzer Zeit fällt dieselbe ab, eine überhäutete, zunächst noch rothe, später braun werdende Stelle zurücklassend, die nach einigen Wochen wieder vollständig normal erscheint.

Das auffälligste Merkmal ist nun die *Anordnung der Bläschengruppen*, welche stets dem *Verbreitungsgebiet* eines *Hautnerven* und zwar in der Regel eines *ganzen Nervenstammes*, seltener eines *einzelnen Astes* oder andrerseits eines *ganzen Nervenplexus* entspricht. Und zwar tritt die Eruption, abgesehen von ganz verschwindenden Ausnahmen, *stets einseitig* auf; wenn das Gebiet mehrerer Nervenstämme ergriffen ist, so sind dies fast ausnahmslos *aufeinanderfolgende Nerven derselben Seite*, fast niemals Nerven der *einen und der anderen Seite*. Hieraus ergiebt sich, dass für alle diejenigen Nervengebiete, welche bis an die *Mittellinie des Körpers* heranreichen, diese sowohl vorn wie hinten auch die Grenze der Zostereruption gegen die normale andere Seite bildet. Die *doppelseitigen Zosteren* gehören in der That zu den

allerseltensten Vorkommnissen, zumal bei den noch verhältnissmässig am häufigsten beobachteten doppelseitigen *Gesichtszosteren* die Vermuthung nicht ganz von der Hand zu weisen ist, dass es sich um ausnahmsweise ausgebreitete Eruptionen von *Herpes facialis* gehandelt hat. Fast in jedem Falle überschreiten allerdings die Efflorescenzen an einzelnen Stellen die Medianlinie um ein geringes, indess erklärt sich dieser Umstand leicht dadurch, dass die Nervengebiete einmal sich nicht an mathematische Grenzlinien halten und andrerseits vielfache Anastomosen zwischen den Nerven von Grenzgebieten bestehen.

Während man früher die Zosteren je nach ihrer Localisation besonders benannte als *Herpes zoster faciei, capillitii, nuchae* u. s. f., so erscheint es zweckmässiger, hiervon ganz abzusehen und den Sitz des Herpes zoster jedesmal nur durch Hinzufügung des *Nerven*, in dessen Bereich die Eruption stattfindet, zu bezeichnen und so von einem Zoster im Bereich des so und so vielten Trigeminusastes, Intercostalnerven u. s. w. zu sprechen.

Für das *Gesicht* und die vordere Partie des *behaarten Kopfes* ist es der *N. trigeminus*, dessen Ausbreitung sich die Zostereruption anschliesst, und zwar ist entweder das Gebiet des *ganzen Nerven* oder *eines einzelnen* oder *zweier Zweige* desselben ergriffen. Der *Zoster* im Bereich der Ausbreitung des *Cervicalplexus* befällt, entsprechend dem Gebiet des dritten und vierten Cervicalnerven, die *hinteren Partien des behaarten Kopfes,* den *Nacken,* den *Hals,* die *Schultergegend,* die *obersten Theile* der *Brust* und des *Rückens* und die *innere obere Partie* des *Oberarms.* Es folgen dann die Gebiete der Hautnerven, des *Plexus brachialis* an der *oberen Extremität,* mit denen sich die Hautäste des *ersten* und *zweiten Intercostalnerven* vereinigen. Die Gebiete des *dritten* bis *zwölften Intercostalnerven* umgeben als schmale Halbgürtel den *Thorax* von der hinteren bis zur vorderen Medianlinie. Die Gebiete der Hautnerven des *Plexus lumbalis* nehmen dann die *unteren Theile* des *Rückens*, die *Nates*, das *Abdomen*, die *Haut* der *Genitalien* und die *oberen Theile* der *inneren, vorderen* und *äusseren Oberschenkelfläche* und die vom *N. cruralis* versorgten Theile des *Unterschenkels* ein. Und schliesslich nehmen die Hautnervenbezirke des *Plexus sacralis* die Haut des *Dammes* und einiger Theile der *Genitalien,* die Haut der *hinteren Oberschenkelfläche* von der Hinterbacke an und die noch übrigen Theile der *Unterextremität* ein.

Die *Zahl* und *Anordnung* der einzelnen Bläschengruppen innerhalb dieser Bezirke ist den mannigfachsten Schwankungen unterworfen. In den ausgebildetsten Fällen ist die Haut des *gesammten Nerven-*

gebietes geröthet und mit Bläschen bedeckt, ohne dass die kleinste normale Hautstelle innerhalb desselben sichtbar ist. Dem gegenüber stehen jene Fälle, wo nur *einzelne Gruppen* das Gebiet gewissermassen *markiren.* So kommen oft genug Fälle von Intercostalzoster zur Beobachtung, bei denen überhaupt *nur drei Bläschengruppen* vorhanden sind, eine hinten neben der Wirbelsäule, die zweite in der Axillarlinie und die dritte vorn neben der Medianlinie. Zwischen diesen beiden Extremen kommen die verschiedensten Abstufungen vor.

Wenn nun schon diese eigenthümliche Localisation des Exanthems mit Sicherheit auf eine *Abhängigkeit der Krankheit von dem Nervensystem* schliessen lässt, so kommt ein weiteres sehr wichtiges *Symptom,* welches diesen Zusammenhang bestätigt, hinzu, nämlich die in keinem Fall von Zoster fehlende *Neuralgie des oder der Nerven,* in deren Gebiet die Eruption stattfindet. Die *neuralgischen Schmerzen,* die der Eruption entweder um einige Tage, manchmal um Wochen, vorausgehen oder gleichzeitig mit ihr auftreten, sind von sehr wechselnder Intensität, indem in den leichtesten Fällen nur ein *mässiges Brennen* in der Haut vorhanden ist, während in anderen die *intensirsten Schmerzen* die Patienten Tag und Nacht quälen, ihnen den Schlaf rauben und so die Krankheit auch das allgemeine Wohlbefinden im höchsten Grade stört. Dabei besteht gleichzeitig fast stets eine *Hyperästhesie der Haut* an den Stellen der Bläschengruppen, so dass durch Berührungen, durch die Reibung der Kleidungsstücke die Schmerzen sehr gesteigert werden. Im allgemeinen entspricht die *Schmerzhaftigkeit der Entwicklung des Exanthems,* so dass bei reichlicher Eruption starke Schmerzen, bei der Entwicklung nur weniger Bläschengruppen auch nur unbedeutende subjective Empfindungen vorhanden sind. Indess kommen ausgebreitete Zosteren mit relativ unbedeutenden Schmerzen und ganz circumscripte Eruptionen mit heftigen Neuralgien auch zur Beobachtung.

Ein ganz constantes und bisher nur wenig gewürdigtes Symptom des Zoster ist eine *acute schmerzhafte Schwellung derjenigen Lymphdrüsen,* welche die *Lymphgefässe des betroffenen Hautgebietes aufnehmen.* Selbst bei den circumscriptesten Zostereruptionen fehlt diese sich gleichzeitig mit dem Exanthem einstellende Drüsenschwellung niemals. Bei den Eruptionen im Gebiet des Trigeminus sind es die *Lymphdrüsen* vor dem *Ohr,* unter dem *Kieferwinkel* und unter dem *Kinn,* für die Cervicalzosteren die *Jugular-* und *Cervicaldrüsen,* für die Zosteren des Armes und des Thorax die *Axillardrüsen* und für die Zosteren der unteren Körperhälfte die *Inguinaldrüsen,* welche diese Schwellung zeigen. Die Drüsen können bis zu Taubeneigrösse ange-

schwollen sein, sind spontan und auf Druck schmerzhaft, bilden sich aber regelmässig schnell wieder zurück, wenigstens habe ich niemals eine Vereiterung beobachtet.

Von diesen so zu sagen *typischen Erscheinungen* kommen nun manche Abweichungen vor. Zunächst kommt es in manchen Fällen nicht zur vollen Ausbildung der Efflorescenzen, dieselben verharren im *Knötchenstadium,* es kommt nirgends zur Entwicklung von Bläschen. Auch bei sonst typisch ausgebildeten Zosteren findet man oft, besonders am Rande der Eruption, derartige, gewissermaassen *abortive Knötchengruppen.* In anderen Fällen übersteigt wieder die seröse Exsudation das gewöhnliche Mass, es kommt zur Bildung *viel grösserer Blasen bis zu Taubeneigrösse* (*Herpes zoster bullosus*). In diesen Fällen ist das Exanthem stets sehr reichlich, das ganze Nervengebiet ist in continuirlicher Weise ergriffen. Eine andere Abweichung zeigt der *Blaseninhalt,* indem derselbe häufig in Folge kleiner Blutungen aus den Papillarschlingen *blutig* ist (*Herpes zoster haemorrhagicus*) und demgemäss auch die beim Eintrocknen sich bildenden Krusten eine dunkle braun- oder schwarzrothe Farbe zeigen. In vielen Fällen von ausgebreiteter Zostereruption finden sich *einzelne Bläschengruppen mit blutigem Inhalt* neben einer grossen Mehrzahl von Bläschen mit serösem Inhalt.

An diese *hämorrhagischen Zosteren* schliesst sich eine andere Reihe von Zosteren an, bei welchen aus den meist mit sanguinolentem Inhalt gefüllten Bläschen *gangränöse Schorfe* von dunkler, schwarzer Farbe in einer *acuten,* für *jede einzelne Gruppe* stets, oft aber auch für die *ganze Eruption gleichmässigen Weise* sich entwickeln, ohne dass irgend eine äussere Ursache, eine Irritation oder ein Trauma auf die Haut eingewirkt hätte (*Herpes zoster gangraenosus*). Die Ausdehnung dieser Schorfe ist sehr verschieden, sowohl bezüglich der Fläche wie der Tiefe. Während in den leichteren Fällen nur in *einzelnen Gruppen,* der Grösse der Bläschen entsprechende, *oberflächliche Schorfe* entstehen, wird in den schwersten Fällen die *Haut des gesammten Nervengebietes vollständig verschorft.* In diesen Fällen sind stets die neuralgischen Erscheinungen besonders heftig. Die Heilung kann hier nur durch Vernarbung eintreten, nachdem der Schorf durch die reactive Entzündung abgestossen ist. Hierdurch wird der Verlauf natürlich sehr verzögert und es dauert stets Wochen, ja manchmal Monate bis zur vollständigen Heilung. Die Narben, die im Anfang oft sehr tief sind, persistiren natürlich für immer und lassen oft später noch durch ihre eigenthümliche Localisation die Diagnose auf abgelaufenen Herpes zoster stellen.

In Bezug auf die Localisation sind noch diejenigen Fälle besonders

zu bemerken, bei denen nicht das Gebiet eines ganzen Nerven, sondern nur *eines einzelnen Nervenastes* ergriffen ist. Hier lässt sich aus der Localisation, da oft nur eine einzige Efflorescenzengruppe vorhanden ist, der Zusammenhang mit der Nervenausbreitung nicht direct nachweisen. Doch die neuralgischen Schmerzen, die gleichzeitige schmerzhafte Drüsenschwellung wird auch in diesen Fällen den Symptomencomplex als Herpes zoster stets leicht erkennen lassen.

Von selteneren Nebenerscheinungen ist noch zu erwähnen, dass bei Zoster im Bereich des ersten Trigeminusastes durch Vermittelung der langen Wurzel des Ciliarganglions *Thränenträufeln, Injection der Conjunctiva und Entzündungen der Iris und Cornea* vorkommen, und ebenso bei Zosteren im Bereich des zweiten und dritten Astes *Schwellungen und Epithelablösungen* der *Schleimhaut des Mundes, des Rachens und der Zunge* auftreten können. *Ganz ausserordentlich selten* treten *motorische Störungen* im Gefolge des Zoster auf, *Paralysen* und später *Atrophien einzelner Muskelgruppen.* — Gleichzeitig mit dem Ausbruch eines Zoster im Bereich der Hautäste des N. cruralis sah ich einen *Erguss* in dem entsprechenden *Kniegelenk* auftreten.

Verlauf. Die *Bildung der Zosterefflorescenzen* tritt stets in einer ganz *acuten Weise* auf, so dass fast stets nach höchstens 3—4 Tagen die ganze Eruption vollendet ist. Nur in seltenen Fällen kommen noch spätere Nachzügler, so dass 8—14 Tage bis zur Beendigung der Eruption verstreichen können. Sämmtliche Bläschen *jeder einzelnen Gruppe* entstehen dabei *immer gleichzeitig*, sie sind *coaevi.* In den einfachen Fällen nimmt die Eintrocknung und Abheilung der Bläschen auch nur kurze Zeit in Anspruch, so dass in etwa 3 Wochen in der Regel der ganze Process abgelaufen ist. Die *neuralgischen Schmerzen,* die, wie schon oben erwähnt, der Eruption in manchen Fällen voraufgehen, in der Mehrzahl gleichzeitig mit derselben auftreten, nehmen gewöhnlich sehr bald wieder an Intensität ab und sind meist schon, ehe die Abheilung vollständig erfolgt ist, wieder gänzlich verschwunden. In einer Reihe von Fällen, besonders bei den schwereren Formen des *Zoster gangraenosus* und *bei älteren Personen* können dieselben aber *persistiren* und die Abheilung der Hauteruption um *Monate und Jahre überdauern.* In diesen Fällen tritt oft nach der Abheilung des Zoster eine mehr oder weniger vollständige *Anästhesie* des betreffenden Hautgebietes ein. — Die schmerzhaften Drüsenschwellungen bilden sich stets rasch wieder zurück. — Viele Zosteren verlaufen *ohne Fiebererscheinungen;* bei manchen, besonders bei den schweren kommen dagegen *mässige Temperaturerhebungen* in der Eruptionsperiode vor.

Die **Prognose** des Herpes zoster ist daher stets eine gute, abgesehen von den verhältnissmässig seltenen Fällen, bei denen sie durch die *zurückbleibende Neuralgie* getrübt wird. Bei *älteren Personen* ist in dieser Hinsicht die Prognose stets etwas vorsichtig zu stellen.

Die **Diagnose** ist bei den ausserordentlich charakteristischen Erscheinungen der Krankheit stets leicht; selbst in den Fällen, wo nur eine Gruppe zur Ausbildung gelangt ist, wird die gleichzeitige Neuralgie und Drüsenschwellung jede Verwechselung unmöglich machen.

Die **anatomischen Untersuchungen** der Zosterbläschen haben ergeben, dass dieselben *entzündlichen Veränderungen* in den tieferen Schichten des Rete mucosum, die mit Vermehrung, Schwellung und schliesslichem Untergang der Retezellen einhergehen, ihre Entstehung verdanken. Die Veränderungen des *Nervensystems* bei Zoster werden weiter unten besprochen werden.

Aetiologie. Die *Localisation,* die gleichzeitigen *nervösen Störungen* liessen als Ursache des Herpes zoster eine *Affection des Nervensystems* vermuthen. v. Baerensprung hat zuerst versucht, diese Affection an einer *bestimmten Stelle des Nervensystems zu localisiren.* Ausgehend von der Erfahrung, dass in den typischen Fällen von Zoster motorische Störungen fehlen, dass bei den Intercostalzosteren vorderer und hinterer Ast betheiligt sind, dass in der Regel nur ein Nervenstamm ergriffen ist, vermuthete er, dass in dem *zwischen Rückenmark* und der *Vereinigungsstelle der vorderen und hinteren Wurzeln* gelegenen Abschnitte der *sensiblen Nerven,* in den *hinteren Wurzeln* oder dem *Intervertebralganglion* die den Zoster bedingende Affection zu suchen sei. Die bisherigen *Sectionsbefunde* haben diese Vermuthung, wenigstens bis zu einem gewissen Grade vollständig bestätigt. In der Mehrzahl der Fälle haben sich in der That *Veränderungen* der dem Hautgebiet entsprechenden *Intervertebralganglien,* resp. bei Zosteren im Trigeminusgebiet des *Ganglion Gasseri* gefunden und zwar *entzündliche Veränderungen,* meist mit *Blutungen,* oder bei älteren Fällen die Residuen dieser Processe, *Narbenbildungen* und von den Blutungen zurückgebliebene *Pigmentreste.* Durch diese Veränderungen war stets ein mehr oder weniger ausgedehnter *Untergang der nervösen Elemente* der Ganglien bedingt. Aber sowohl anatomische wie klinische Thatsachen beweisen, dass in einer kleineren Reihe von Zosteren auch *Erkrankungen peripherischer Nerven (Verletzungen, Entzündungen)* oder *Erkrankungen des Centralnervensystems (Herderkrankungen des Gehirns, Tabes)* die Ursache für die Zostereruption abgeben können.

Es handelt sich nun weiter um die Feststellung der *Ursachen*, welche die Erkrankung des betreffenden Theiles des Nervensystems veranlassen. Abgesehen von den hier nicht weiter zu erörternden Erkrankungen von Theilen des Centralnervensystems liegen diese Verhältnisse am einfachsten bei den *traumatischen Zosteren*, bei denen eine *Verletzung*, ein *Stoss* u. dgl. einen Nerv oder ein Ganglion getroffen hat. Auch der durch *Verkrümmung der Wirbelsäule* oder durch eine *Exostose* auf *nervöse Theile ausgeübte Druck* kann unter Umständen die Ursache einer Zostereruption werden. Sehr nahe schliessen sich diesen die Fälle an, wo eine *Erkrankung benachbarter Organe* bis an die Ganglien oder Nerven herangreift und nun in denselben Störungen auslöst (*Pleuritis, Carcinom, Caries der Wirbelsäule, Periostitis der Rippen*). — Als *toxische Zosteren* sind die Zostereruptionen bei *Kohlenoxydvergiftung* und nach langdauerndem *Arsengebrauch* — daher nicht selten bei *Lichen ruber* — zu bezeichnen. Schliesslich bleibt nun aber noch eine grosse Reihe — bei weitem die Mehrzahl — von Zosteren übrig, bei denen sich eine bestimmte, die Erkrankung des Nervensystems bedingende Ursache nicht eruiren lässt und die daher als *spontane Zosteren* bezeichnet sind. Für diese Fälle ist nun eine Erklärung dadurch zu geben versucht worden, dass der Zoster als *acute Infectionskrankheit* aufgefasst ist und so durch Uebertragung des hypothetischen Contagiums die Erkrankung sonst völlig gesunder Menschen erklärt wird. Besonders zwei durch Beobachtung festgestellte Thatsachen sind als Stützen für diese Hypothese herangezogen worden, einmal nämlich das *cumulirte, epidemieartige Auftreten* von Zosterfällen und zweitens der Umstand, dass abgesehen von sehr seltenen Ausnahmen ein Individuum stets *nur einmal im Leben* von Zoster befallen wird, ein Umstand, der also für eine Art *Immunität nach einmaliger Durchseuchung* zu sprechen scheint. Die erste Thatsache ist unbestreitbar, denn bei jedem grösseren Krankenmaterial wechseln stets Zeiten, in denen gar keine Zosterfälle zur Beobachtung kommen, mit solchen ab, in denen dieselben sich in ganz auffälliger Weise häufen[1], doch kann diese Erscheinung auch durch andere Ursachen, z. B. durch klimatische Einflüsse bedingt sein. Der Werth der zweiten Thatsache scheint mir aber überschätzt zu werden, denn, abgesehen von den allerdings sehr wenigen beobachteten *Zosterrecidiven*, werden bei einer verhältnissmässig nicht so häufigen Krankheit zweimalige Erkrankungen

---

1) In seltenen Fällen ist das Auftreten von Zoster *bei mehreren Mitgliedern derselben Familie* beobachtet (Erb).

überhaupt selten vorkommen und natürlich noch viel seltener zur Cognition kommen, wenn jahre- und jahrzehntelange Zeiträume zwischen den einzelnen Erkrankungen liegen. Vor der Hand muss die Frage nach den *Ursachen* der *spontanen Zosteren* meiner Ansicht nach daher noch als offene betrachtet werden.

Bezüglich der *Aetiologie* des Zoster ist nun aber weiter noch zu erklären, auf welche Weise die *Erkrankung der Haut* durch die *Erkrankung der Spinalganglien, der Nerven oder des Gehirns und Rückenmarks* ausgelöst wird. Am wahrscheinlichsten ist es, dass durch *Ernährungsstörungen der Haut,* die durch die *Erkrankung des Nervensystems* bedingt sind, *multiple Necrosen* in verschiedenartiger Ausbreitung in der Haut auftreten und dass die hierdurch hervorgerufenen *reactiven Entzündungserscheinungen* einen wesentlichen Antheil an der Bildung des Exanthems nehmen. Bei grosser Kleinheit dieser Necrosen sind dieselben *macroscopisch gar nicht sichtbar*, es zeigen sich nur die *Reactionserscheinungen* in Gestalt von Bläschen. Bei grösserer Ausdehnung sind die Necrosen als *Schorfe* sichtbar und es schliesst sich daran die *reactive Entzündung* der Umgebung, die mit der *Abstossung der Schorfe* und danach erfolgender *Narbenbildung* endigt, an. Diese Vorgänge sind nicht ohne Analogien, indem auch sonst Necrotisirungen der Haut in Folge von Erkrankungen einzelner Abschnitte des Nervensystems beobachtet werden.

Die **Therapie** ist nicht im Stande, den typischen Verlauf des Herpes zoster irgendwie zu beeinflussen. Daher sind wir darauf beschränkt, bei starken neuralgischen Beschwerden *Morphium*, besonders wegen der Schlaflosigkeit zu geben, ausserdem ist es vortheilhaft, durch reichliches Einstreuen der afficirten Hautstellen mit *Streupulver* und Anbringen eines *leichten Verbandes* mit einer *Wattetafel* die Haut möglichst vor den bei der fast stets vorhandenen Hyperästhesie sehr unangenehmen Berührungen durch die Kleidungsstücke zu schützen. Bei der Bildung gangränöser Schorfe sind Verbände mit *Jodoform* oder *Borvaseline* in Anwendung zu ziehen. Eine nach einem Zoster zurückbleibende *Neuralgie* ist nach den für diese Krankheit sonst gültigen Principien zu behandeln.

HERPES FACIALIS ET GENITALIS.

Im *Gesicht* und an den *Genitalien* kommen *Herpeseruptionen* vor, die *nicht dem Gebiete von Hautnerven oder einzelnen Nervenästen* entsprechend localisirt sind und in ihrer Anordnung eher ein gewisses Abhängigkeitsverhältniss von den *natürlichen Körperöffnungen* zeigen, in deren unmittelbarer Umgebung sie am häufigsten vorkommen. Unter dem Gefühle mässigen Brennens oder Juckens, nur an zarteren, mit mehr schleimhautartiger Haut überzogenen Theilen unter wirklichen Schmerzempfindungen schiessen in *Gruppen angeordnete, auf gerötheter Basis stehende wasserhelle Bläschen* von etwa Stecknadelkopfgrösse, selten von grösseren Dimensionen, auf. Die Bläschengruppen sind von rundlicher, oft aber auch von ganz unregelmässiger Form und von sehr verschiedener Grösse. Manchmal wird die Gruppe nur von ganz wenigen Bläschen gebildet, andere Male kommen thalergrosse, aus entsprechend zahlreichen Bläschen bestehende Gruppen vor. Nach ganz kurzer Zeit, nach 1 — 2 Tagen trübt sich der Inhalt der Bläschen und wird bei noch längerem Bestande des Bläschens vollständig eitrig. Je nach der Grösse der Bläschen trocknen dieselben früher oder später zu kleinen, in der Mitte etwas deprimirten, gelben oder bräunlichen Börkchen ein, die meist zu grösseren, der ganzen Gruppe entsprechenden Borken confluiren, am Rande aber doch durch die aus kleinen Kreissegmenten gebildete Grenzlinie ihre Entstehungsart erkennen lassen. Etwas anders gestaltet sich diese Entwicklung auf den mehr schleimhautartigen Partien (Lippenroth, Glans penis, inneres Präputialblatt, kleine Labien) oder auf den angrenzenden Schleimhäuten selbst, wo die Bläschen nur einen sehr kurzen Bestand haben, da die Bläschendecke schnell der Maceration anheimfällt und nun aus den Bläschen kleine runde Erosionen oder durch Confluenz derselben grössere Defecte entstehen, die einen leichten eitrigen Belag zeigen. Aber auch in diesen Fällen lässt sich aus der Form der äusseren Grenzlinien stets die Entstehung aus kleinen Kreisen erschliessen, es lässt sich stets die *polycyklische Form* der Herpesefflorescenzen erkennen. — Wenn nicht störende äussere Einflüsse, so eine unzweckmässige Behandlung, dazwischentreten, so ist in längstens einer Woche der ganze Process abgelaufen und vollständige Heilung eingetreten.

Localisation. 1. *Herpes facialis.* Am häufigsten ist die Umgebung des *Mundes* (*Herpes labialis*) *und der Nasenöffnungen* betroffen, weniger häufig *die Wangen, die Stirn, die Augenlider und die Ohren.* Ferner kommen Herpeseruptionen auf den verschiedensten Stellen der *Mund-*

und Rachenschleimhaut, auf der *Nasenschleimhaut* und auf der *Conjunctiva* vor. Meist entstehen auf einer dieser Stellen nur wenige Gruppen, oft nur eine einzige, in seltenen Fällen sind zahlreiche Gruppen über das ganze Gebiet zerstreut, so dass man versucht ist, an einen doppelseitigen Herpes zoster zu denken.

2. *Herpes genitalis.* Beim Mann sind am häufigsten die *Eichel und die Vorhaut*, seltener die hinteren Theile der *Haut des Penis* ergriffen. Gleichzeitig mit Herpeseruptionen auf diesen Theilen auftretende Schmerzen beim Uriniren und geringe Secretion aus der Harnröhre lassen auf ähnliche Proruptionen auf der *Harnröhrenschleimhaut* schliessen. Beim Weibe sind am häufigsten die *kleinen*, seltener die *grossen Labien* betroffen.

Die **Diagnose** ist bei aufmerksamer Beobachtung stets leicht. Gegen Verwechselung mit *Herpes zoster* schützt die Berücksichtigung der Localisation, das Uebergreifen über die Mittellinie, das Vorkommen in verschiedenen Nervengebieten, kurz die *Unabhängigkeit von der Nervenausbreitung*, ferner die relativ unbedeutenden Schmerzen und das Fehlen der schmerzhaften Drüsenschwellung. Sehr wichtig ist die Differentialdiagnose des *Herpes genitalis* gegenüber dem *Ulcus molle*. Hier giebt der fehlende oder doch nur geringe eitrige Belag, vor Allem aber die *polycyklische Form* des Herpes gegen die *monocyklische Form* des weichen Schankers den Ausschlag. Bei sorgfältiger Berücksichtigung dieses Unterscheidungsmerkmals kann ein Irrthum eigentlich kaum vorkommen, nur die Vernachlässigung desselben erklärt die in praxi freilich häufigen Verwechselungen.

Aetiologie. Die beschriebenen Herpeseruptionen kommen einmal bei sonst vollständig gesunden Menschen zur Beobachtung, ohne dass wir irgend eine Ursache dafür anzugeben im Stande wären. In diesen Fällen hat der Herpes oft die Eigenthümlichkeit, mehrfach zu recidiviren, manchmal in ganz bestimmten, regelmässigen Intervallen und vielfach jedesmal an derselben Stelle. Dann tritt häufig ein Herpes facialis gleichzeitig mit unbedeutenden, schnell vorübergehenden Fiebererscheinungen ohne bestimmt localisirbare ernstere Erkrankungen auf (*Febris herpetica*). Und schliesslich treten im Beginn einer ganzen Anzahl schwerer, mit Fieber verbundener Krankheiten, ganz besonders bei gewissen *Infectionskrankheiten*, so bei *Pneumonie* und *Intermittens* Herpeseruptionen auf.

Die **Behandlung** hat nur in der *Fernhaltung äusserer Reize* durch Einstreuen mit Streupulver, Einlegen von trockener, mit Streupulver eingepuderter Watte zwischen zwei sich berührende Hautflächen zu bestehen,

um in kurzer Zeit sichere Heilung zu erzielen. Gegen die Wiederkehr des Uebels vermögen wir nichts zu thun. Patienten mit einem oft recidivirenden Herpes genitalis sind auf die *Infectionsgefahr* bezüglich des Ulcus molle und der Syphilis bei einem *vor völliger Abheilung* der Eruption ausgeübten Coitus aufmerksam zu machen.

ANAEMIA ET HYPERAEMIA CUTIS.

Anämie der Haut tritt zunächst selbstverständlich bei allen denjenigen Zuständen auf, bei denen das Blutgefässsystem im Ganzen mangelhaft gefüllt ist, einmal bei *mangelhafter Blutbildung* (*Chlorose, Anämie* im Gefolge erschöpfender Krankheiten) und dann bei erheblichen und nicht sofort wieder auszugleichenden *Blutverlusten*. Die Haut erscheint blass, bei schwereren Fällen mit einem Stich ins gelbliche oder grünlich-gelbe. Diesen gegenüber stehen die Fälle von Hautanämie, in denen eine *vorübergehende Verengerung der kleinsten Blutgefässe* die Ursache der geringen Blutfülle der Haut ist. Diese Constriction der Blutgefässe kann durch *locale Ursachen* oder auf *reflectorischem Wege*, durch *Vermittelung des Nervensystems* hervorgerufen werden. In ersterer Hinsicht ist am allerwichtigsten der Einfluss der *Kälte* auf die Haut, in der zweiten sind eine Reihe *psychischer Erregungen* (Schreck, Zorn und überhaupt starke psychische Affecte) und dann besonders von den *Unterleibsorganen* ausgehende Einwirkungen zu nennen. In die letztgenannte Kategorie gehört das Blasswerden bei Uebelkeit, Erbrechen, bei Koliken und bei Traumen des Unterleibes. Auf alle durch diese Ursachen hervorgerufenen Gefässverengerungen folgt in der Regel eine übermässige Erweiterung der Gefässe und daher *Hyperämie der Haut*, so dass wir denselben Ursachen auch bei der Aetiologie der Hyperämie wieder begegnen. — Bei den stärkeren Graden der localen Hautanämie, besonders den durch Kälte hervorgerufenen, ist das Gefühl von Kriebeln und Eingeschlafensein an dem betreffenden Theile vorhanden.

Hyperämie der Haut und dadurch bedingte diffuse oder fleckweise Röthung (*Erythema*) tritt, wie schon erwähnt, zunächst als *Folgezustand* vielfach nach Anämie auf, indem der Verengerung der kleinsten Gefässe eine Relaxation derselben folgt. In den erweiterten Gefässen geht

die Circulation langsamer von Statten, und diese Hyperämien gleichen daher völlig den durch *mechanische Behinderung* der Blutcirculation in den Venen zu Stande gekommenen Hyperämien. Die Haut erscheint livide roth und bei längerer Dauer des Zustandes treten hell-zinnoberrothe Flecken in der lividen Grundfärbung auf, die wahrscheinlich auf einer Diffusion des Blutfarbstoffes durch die Gefässwände beruhen (Auspitz).

Eine Reihe von *äusseren Reizen* ruft ferner von vornherein eine Erweiterung der Gefässe und vermehrte Blutfülle der Haut hervor, vor Allem *Traumen, Wärme, chemische Reize,* wie Senföl, Chloroform u. s. w. (*Erythema traumaticum, caloricum, toxicum*).

Und schliesslich kommt ebenfalls auf *reflectorischem Wege* durch Vermittelung der vasomotorischen Nerven eine Erweiterung der Gefässe und Hyperämie der Haut zu Stande. Scham, Zorn, Freude, bei manchen Individuen überhaupt jede intensivere psychische Erregung sind geeignet, ein Erythem hervorzurufen, welches sich in der Regel auf *Gesicht, Hals* und die *oberen Partien der Brust* beschränkt, und ebenso schnell, wie es gekommen ist, wieder verschwindet (*Erythema fugax*).

Lästig und daher eine Beseitigung wünschenswerth machend sind nur jene Fälle von Erythemen, bei denen auch schon bei ganz geringen Temperaturerniedrigungen länger andauernde Stauungshyperämien an den am meisten ausgesetzten Körpertheilen, dem *Gesicht und den Händen* auftreten. Zumal die „rothen Hände" sind jungen Damen oft eine recht unangenehme Erscheinung. Es sind meist Individuen in den jüngeren Jahren, die an „Frost" leiden, bei welchen diese Hyperämien am häufigsten auftreten. *Regelung der Circulation* durch regelmässige Bewegung und geeignete kräftige Diät sind die einzigen Handhaben zur Beseitigung des in der Regel nach einiger Zeit spontan verschwindenden Uebels.

URTICARIA.

Die für die **Urticaria** charakteristische Efflorescenz ist die *Quaddel* oder *Nessel* (Urtica). Als Quaddel wird eine flache Erhebung der Haut bezeichnet, welche entweder hyperämisch, roth erscheint (*Urticaria rubra*), oder im Gegentheil anämisch, blass, manchmal mit einem leichten rosarothen Schimmer (*Urticaria porcellanea*), in diesem Falle stets von

einem mehr oder weniger breiten hyperämischen Hof umgeben, deren auffallendste Eigenthümlichkeit es ist, dass sie nur von *ausserordentlich kurzem Bestande* ist. Oft nach weniger als einer Stunde, in anderen Fällen nach einer Reihe von Stunden ist die einzelne Efflorescenz stets wieder verschwunden, ohne irgend welche Spuren ihres Daseins zu hinterlassen. — Nur in ganz ausnahmsweisen Fällen bleibt an der Stelle der Quaddel ein zunächst rother, dann braun werdender Fleck zurück. Diese Fälle von Urticaria haben stets einen ausserordentlich chronischen Verlauf (*Urticaria pigmentosa*).

Die *Grösse* der Urticariaquaddeln schwankt sehr erheblich. Meist sind dieselben etwa linsen- bis daumennagelgross und 1—2 Mm. über die normale Haut erhaben. In anderen Fällen ist die Erhebung über das normale Niveau kaum bemerkbar, die einzelnen Quaddeln sind kleiner, als oben angegeben, hochroth und confluiren sehr häufig, so dass sie fast scarlatina-artige, diffuse Röthungen bilden. In seltneren Fällen werden die Quaddeln bedeutend grösser, bis fünfmarkstückgross und darüber und beträchtlich höher wie gewöhnlich (*Riesen-Urticaria*).

Die *Form* der Quaddeln ist meist eine rundliche, abgesehen natürlich von den Formen der gleich zu besprechenden *Urticaria factitia*. Oft aber bilden sich durch Einsinken des Centrums Ringe oder durch Fortschreiten des Processes nur nach einer Seite Halbkreise, durch deren Confluiren es dann zur Bildung guirlandenförmiger Figuren kommt, wie bei allen „serpiginösen“ Hautkrankheiten.

In seltenen Fällen, wenn die die Quaddelbildung bedingende seröse Durchtränkung des Gewebes eine excessive Höhe erreicht, wird durch dieses seröse Exsudat die Epidermis in Gestalt einer Blase emporgehoben, und die Quaddeln erscheinen mit Bläschen oder Blasen bis zu Taubeneigrösse und darüber besetzt (*Urticaria bullosa*).

Eine sehr häufige Begleiterscheinung der Eruption von Urticariaquaddeln ist die *ödematöse Schwellung* gewisser Hautpartien, besonders der Stellen, wo ein lockeres Unterhautbindegewebe das Zustandekommen derselben begünstigt, so vor Allem im *Gesicht* und an den *Genitalien*. Aber auch an anderen Körperstellen, z. B. an den *Händen*, können solche ödematöse Schwellungen auftreten. Auch die *Schleimhäute* können sich an dem Process betheiligen, und kommt es bei diesen im wesentlichen nur zu ödematösen Schwellungen, die, falls die *Rachengebilde* oder besonders der *Kehlkopf* betroffen werden, zu sehr unangenehmen und sogar bedenklichen Erscheinungen, zu Erstickungsanfällen führen können. Doch gehören diese Vorkommnisse glücklicherweise zu den Seltenheiten.

Das **subjective Symptom,** welches constant die Eruption von Quaddeln begleitet, ist ein *heftiges Jucken,* welches vielfach ein Aufkratzen zur Folge hat, so dass sich im Centrum derselben kleine Blutbörkchen bilden, die nach dem Verschwinden der Quaddeln persistiren. Das durch dieses Jucken verursachte Kratzen wirkt nun oft wieder als ein Reiz, der neue Quaddeleruptionen hervorruft, denn bei vielen Urticariakranken wird durch *jeden auf die Haut ausgeübten Reiz ein Quaddelausbruch* hervorgerufen. Bei diesen Kranken kann man durch stärkeres Streichen der Haut mit irgend einem harten Gegenstande (Fingernagel, Metallsonde u. s. w.) Quaddeleruptionen entsprechend diesen Strichen hervorrufen (*Urticaria factitia*), und auf diese Weise kann man beliebige Zeichnungen oder Buchstaben bilden (*l'homme autographe* der Franzosen). So bilden sich auch durch das Kratzen der Patienten selbst striemenförmige Quaddeln, entsprechend der Action der Fingernägel, und da nun auch diese Quaddeln ihrerseits wieder Jucken hervorrufen, so ist damit ein völliger Circulus vitiosus gegeben.

Für die **Localisation** der Urticaria-eruptionen lassen sich keine bestimmten Regeln aufstellen. An *jedem Theil der Körperoberfläche* kann es zur Bildung von Quaddeln kommen und *kein Theil* besitzt hierfür eine *besondere Prädilection.* Nur der Umstand, dass bei einem an Urticaria Leidenden mechanische Irritation der Haut Quaddeln hervorrufen kann, bewirkt, dass oft an den Hautstellen, die durch Kleidungsstücke oder aus anderen Ursachen dauernd einem Druck ausgesetzt sind, sich Quaddeln in einer regelmässigen und symmetrischen Weise vorfinden, z. B. an den *Achselfalten,* wo das Hemd die Haut einschnürt, oder an den *Nates* über den Sitzknorren.

Die **anatomische Untersuchung** der Quaddeln zeigt, dass es sich lediglich um eine seröse Durchtränkung, hauptsächlich des Corium und Papillarkörpers, eventuell um eine stärkere Füllung der Gefässe, dagegen nicht um stärkere Anhäufung zelliger Elemente handelt. Diese Befunde erklären die Flüchtigkeit und das spurlose Verschwinden der Quaddeln.

Der **Verlauf** der Urticaria ist in den einzelnen Fällen ganz ausserordentlich verschieden und richtet sich besonders nach dem jedesmaligen *ätiologischen Moment.* In den Fällen, wo ein schnell vorübergehender Reiz eine Urticaria-eruption veranlasst, verschwindet dieselbe ebenso schnell wie der Reiz (*Urticaria evanida*). In anderen Fällen dagegen, wo die Ursache für die Urticaria dauernd unterhalten wird, hat zwar die einzelne Quaddel auch nur ein kurzes Dasein, aber es kommt fort und fort zu neuen Eruptionen, die sich durch Wochen und Monate, ja durch Jahre hinziehen können (*Urticaria perstans oder chronica*). Wäh-

rend jene Fälle für den Kranken ein höchst unbedeutendes Leiden darstellen, so kann in diesen letzteren die Krankheit einen recht ernsten Charakter annehmen, indem das fortwährende Jucken und die hierdurch bedingte Schlaflosigkeit die Kranken ausserordentlich belästigen und ihr körperliches und geistiges Wohlbefinden in hohem Grade beeinträchtigen können.

Von *Begleiterscheinungen* ist bei Urticaria nicht viel zu erwähnen, ausser häufigen Störungen der *Magen- und Darmfunctionen*, die aber dann stets als mit dem ursächlichen Moment zusammenhängend und nicht als eigentliche Complication aufzufassen sind. Obwohl die Urticaria eine so heftiges Jucken erregende Krankheit ist, kommt es doch fast nie, selbst in den chronischen Fällen nicht, zur Entstehung von Eczemen, wie so oft bei anderen chronischen juckenden Hautkrankheiten. Der Grund ist wohl der, dass bei der Urticaria der Ort des Juckreizes fortwährend wechselt und dieselbe Stelle nie längere Zeit hindurch gekratzt wird.

Die **Prognose** der Urticaria richtet sich in erster Linie nach dem *ätiologischen Moment*. In den Fällen, wo dieses vorübergehender Natur ist oder wir im Stande sind, es zu beseitigen, ist die Prognose eine gute, während dieselbe in anderen Fällen, wo wir das ursächliche Moment entweder nicht kennen oder dasselbe nicht zu beseitigen vermögen, bezüglich der Heilung sehr zweifelhaft werden kann.

Die **Diagnose** der Urticaria ist fast stets eine sehr leichte. Abgesehen von den charakteristischen Erscheinungen der Quaddeln selbst, ist es besonders die *ausserordentliche Flüchtigkeit* des Exanthems, das Verschwinden der alten und Auftreten neuer Efflorescenzen an anderen Orten im Laufe weniger Stunden, die eine Verwechselung mit anderen Hautaffectionen nicht zulässt. Am ehesten kann noch das *Erythema exsudativum multiforme* in Frage kommen, doch schützen auch hier der *rasche Erscheinungswechsel* der Urticaria, sowie die bei dieser Krankheit fehlende und bei dem Erythem so charakteristische *Localisation* auf bestimmten Körperstellen vor Verwechselung. Aber andrerseits kann auch gerade die *Flüchtigkeit der Quaddeln* zu diagnostischen Schwierigkeiten führen, indem oft genug Urticariafälle vorkommen, die gerade zur Zeit der Untersuchung gar keine Efflorescenzen aufweisen, so dass man auf die etwa vorhandenen, unregelmässig zerstreuten *Kratzeffecte*, sowie auf die *anamnestischen Angaben* angewiesen ist.

Aetiologie. Die Urticaria ist eine *Angioneurose der Haut*, sie beruht auf *Innervationsstörungen der vasomotorischen Nerven der Hautgefässe*. Nur durch Vermittelung des Nervensystems ist das schnelle Auftreten von

Urticaria-eruptionen *unmittelbar nach Reizen, die an ganz entfernten, gar nicht mit der Haut in directem Zusammenhang stehenden Körpertheilen* einwirken, zu erklären. Es liegt als directer Beweis die Beobachtung vor, dass unmittelbar nach dem Durchschneiden eines kleinen Hautnerven in dem von diesem versorgten Gebiet Quaddeln auftraten. Wir müssen nun annehmen, dass eine Reihe von Personen eine gewisse *Prädisposition* haben, dass bei ihnen das vasomotorische Centrum eben auf die gleich zu besprechenden Reize mit einer Urticaria-eruption antwortet, während bei anderen dieselben Reize nach dieser Richtung hin ganz wirkungslos sind. Als Analogon ist anzuführen, dass manche Menschen, bei den geringfügigsten Anlässen, sowie sie vor Anderen sprechen u. dgl., stets von tiefer Röthe übergossen werden, während bei der Mehrzahl diese Erscheinung nicht auftritt. Andrerseits erfolgt bei dem einzelnen Individuum zu gewissen Zeiten diese Reaction — der Urticaria-ausbruch —, zu anderen Zeiten nicht. Die tieferen Ursachen hierfür sind uns unbekannt.

Die Reize, welche unter Umständen Urticaria hervorrufen, lassen sich eintheilen erstens in solche, welche den Körper *von aussen* treffen und zweitens in *von innen* wirkende.

Als *äussere Reize* sind in erster Linie die Stiche oder Bisse einer Reihe von Thieren zu nennen, hauptsächlich der Flöhe, Läuse, Wanzen, Mücken, die Berührung mit gewissen behaarten Raupen, besonders den Processionsraupen. — Es entsteht an der Stelle des Bisses eine Quaddel, die in der Mitte einen kleinen Blutpunkt zeigt, und lässt sich die Entstehung dieser Quaddel ja auf den localen Reiz zurückführen. Aber ein einziger Flohstich genügt, um bei einem prädisponirten Menschen eine Urticaria-eruption über den ganzen Körper hervorzurufen, und hierfür müssen wir in der That eine reflectorische, durch das Nervensystem vermittelte Wirkung annehmen. — In dieselbe Kategorie gehören auch die durch die Berührung mit der Brennnessel (Urtica urens) hervorgerufenen Quaddeleruptionen, von denen die Krankheit ihren Namen erhalten hat.

Hieran schliessen sich die Fälle an, wo anderweitige, an und für sich schon *juckende Hautkrankheiten* Urticaria hervorrufen. Am häufigsten kommt dies bei *Prurigo* vor, seltener bei gewissen Formen des *Pemphigus*, bei *Pruritus* in Folge von *Diabetes*, bei *Icterus*. Bei der letzteren Krankheit ist allerdings oft das Verhältniss insofern ein anderes, als die den Icterus hervorrufende Schädlichkeit gleichzeitig auch die Ursache für die Urticaria abgeben kann, und dies führt uns zu der zweiten Kategorie von Ursachen über, zu den von *innen wirkenden.*

Vor Allem sind hier die *Veränderungen oder Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane* und des *Intestinaltractus* zu nennen. So sind die verschiedensten Störungen der Menstruation, Erkrankungen des Uterus, aber auch manchmal physiologische Veränderungen im Zustand dieser Theile, die Menstruation selbst, die Gravidität, Ursache für Urticaria-eruptionen. Sehr viel häufiger wird aber die Urticaria durch Reize ausgelöst, welche den *Verdauungskanal* treffen. Es sind besonders *gewisse Speisen,* die bei einzelnen, prädisponirten Personen — nach dem oben gesagten — Urticaria hervorrufen, so eine ganze Reihe von Früchten, Erdbeeren, Himbeeren, Ananas, Fruchteis, dann Krebse, Hummern, Austern, Seefische, ferner *medicamentöse Stoffe,* Terpentin, Copaivbalsam, Chinin, Morphium u. a. m. (*Urticaria ex ingestis*). Gewöhnlich rufen nun diese Speisen oder Stoffe bei den prädisponirten Individuen ausser der Urticaria auch *ganz auffallend heftige gastrische und enterische Erscheinungen* hervor, Uebelkeit, Erbrechen, heftige Durchfälle, die in gar keinem Verhältniss zu der Menge und Art der eingeführten Stoffe stehen, so dass wir eine Art *Idiosynkrasie* bei den Betreffenden annehmen müssen. In der Regel sind es im einzelnen Falle ganz bestimmte Dinge, die alle diese Erscheinungen hervorrufen, so z. B. nur Erdbeeren oder nur Krebse und keiner der anderen, bei anderen Personen ebenso schädlich wirkenden Stoffe. — In ähnlicher Weise wirkt unter Umständen das Vorhandensein von *Eingeweidewürmern* und ferner *andere Erkrankungen des Magens und Darmes*, so besonders aus anderen Ursachen entstandene Katarrhe. — Manchmal kommt Urticaria bei *Intermittens* vor, ferner in der *Reconvalescenz nach acuten Infectionskrankheiten*, z. B. nach Typhus. — Dann sind öfters *psychische Affecte und Depressionszustände* die Veranlassung für das Auftreten von Urticaria. — Schliesslich bleiben aber noch eine Reihe von Urticariafällen übrig, für die selbst beim sorgfältigsten Nachforschen kein ätiologisches Moment gefunden werden kann.

Therapie. Bei der Behandlung ist selbstverständlich zunächst stets, wenn irgend möglich, das ätiologische Moment festzustellen, da nur *durch dessen Beseitigung* eine sichere Heilung zu erzielen ist. So einfach dieses nun auch in vielen Fällen erscheint, z. B. bei einer Urticaria e cimicibus, so schwer ist es oft in praxi, dieser Indication zu genügen, also, um bei dem Beispiel zu bleiben, einmal die Wanzen aufzufinden und dann sie zu beseitigen. Es können hier natürlich nicht die in dieser Hinsicht im einzelnen Falle anzuwendenden therapeutischen Massnahmen aufgeführt werden, es sei nur noch einmal darauf hingewiesen, dass in jedem Fall von Urticaria zuerst mit der grössten

Sorgfalt nach dem ätiologischen Moment gefahndet werden und dann die Beseitigung desselben angestrebt werden muss.

Gleichzeitig sind nun aber auch *Mittel gegen den Ausschlag selbst,* vor Allem gegen seine lästigste Beigabe, das *Jucken,* in jedem Fall anzuwenden, zumal wenn die Beseitigung der Ursache nicht so schnell zu bewerkstelligen ist. Solche Mittel gegen das Jucken sind *kalte Umschläge* mit reinem oder etwas angesäuertem *Wasser* oder mit *Milch,* Abreiben mit *Citronenscheiben,* Befeuchtung mit *Thymol- oder Carbollösung,* Einpinselung mit *Chloralhydrat-Campher.* Die Wirkung aller dieser Mittel ist in der Regel nur eine momentane, und dieselben müssen daher fortdauernd bei den sich erneuernden Urticarianachschüben angewendet werden, bis mit der Beseitigung der Ursache die Eruptionen verschwinden. Sind wir nun aber nicht im Stande, die Ursache zu beseitigen oder lässt sich dieselbe überhaupt nicht auffinden, so sind wir zunächst auf jene rein palliative Therapie angewiesen. In neuerer Zeit sind in diesen Fällen wenigstens einigermassen befriedigende Erfolge von der innerlichen Darreichung des *Atropin* gesehen worden, und zwar in der Dosis von $^1/_2$—1—2 Mgr. *pro die.* Jedenfalls muss dasselbe längere Zeit hindurch gegeben werden, was in dieser Dosis auch ohne Nachtheil geschehen kann.

OEDEMA CUTIS CIRCUMSCRIPTUM.

Eine der Urticaria sehr nahe stehende, im ganzen seltene und erst seit neuerer Zeit bekannte Krankheit ist das **Oedema cutis circumscriptum.** Ganz plötzlich treten an verschiedenen Stellen der Haut *ödematöse Schwellungen* bis zu Handtellergrösse und darüber auf, deren Farbe durchscheinend blass, seltener röthlich ist, und die ohne scharfe Grenze in die normale Haut übergehen. Die Anschwellungen verschwinden nach ganz kurzer Zeit, nach wenigen Stunden wieder, während an anderen Stellen neue Schwellungen auftreten. Auf diese Weise kann sich das Leiden Tage und Wochen hinziehen, und es kommen auch nach gänzlichem Aufhören häufig Recidive vor. In ganz ähnlicher Weise, wie bei der Urticaria können sich auch die *Schleimhäute* betheiligen und es kann durch Schwellung der *Zunge* zu sehr erheblichen Beschwerden beim Sprechen und Schlucken und durch Schwellung des *Kehlkopfeinganges* zur Erstickungsgefahr kommen. Das *All-*

gemeinbefinden ist, abgesehen von den letzterwähnten Zufällen, in der Regel nicht erheblich gestört. — Auch gegen diese Krankheit hat sich das *Atropin* wirksam erwiesen.

ERYTHEMA EXSUDATIVUM MULTIFORME.

Die frischen Efflorescenzen des **Erythema exsudativum multiforme** zeigen sich als kleine runde Papeln, die mehr oder weniger hoch und derb und von lebhaft rother Farbe sind (*Erythema papulatum*). Indem in wenigen Tagen die Papeln sich zu etwa zehnpfennigstückgrossen Kreisen vergrössern, zeigt ihr peripherischer, fortschreitender Theil zwar die oben geschilderten Eigenschaften, die centrale, ältere Partie dagegen sinkt ein, oft bis zum normalen Hautniveau und nimmt dabei eine livide, blaurothe Farbe an. In diesem Stadium besteht die Efflorescenz also aus einem kreisförmigen, lebhaft rothen Wall und einem deprimirten blaurothen Centrum (*Erythema annulare*). In dieser Weise können sich die einzelnen Efflorescenzen bis zu Thaler- und Fünfmarkstückgrösse ausdehnen. Hierbei tritt nun aber, da stets von vornherein eine grössere oder kleinere Anzahl von Efflorescenzen entstehen, eine Berührung und Verschmelzung der benachbarten Herde ein, wodurch bis flachhandgrosse Stellen mit blaurothem Centrum und mit einem aus lauter nach aussen convexen Bogenlinien bestehenden, erhabenen, intensiv rothen Saum gebildet werden (*Erythema gyratum et figuratum*). — Manchmal tritt auch in dem bereits deprimirten Centrum von Neuem eine frische Papelbildung auf, woraus dann cocardenartige Formen resultiren (*Erythema iris*).

Eine andere Veränderung der Efflorescenzen tritt ein, wenn die Menge des flüssigen Exsudates eine so grosse ist, dass dadurch die Epidermis zu einem *Bläschen* emporgehoben wird. In diesem Fall zeigen sich die Papeln oder kreisförmigen Wälle mit wasserhellen Bläschen besetzt, die oft in zierlicher Weise ganz regelmässig kreisförmig angeordnet sind, manchmal auch unter sich zu einem einzigen blasigen Wall verschmelzen (*Erythema vesiculosum*, *Herpes circinatus*, *iris*). Früher wurden diese Formen als besondere Krankheiten betrachtet; die Erkenntniss des *gleichzeitigen Vorkommens* an demselben Individuum und der *Entwicklung* der bläschentragenden Efflorescenzen aus den papulösen zeigte, dass es sich nur um *verschiedene Intensitäts-*

grade desselben Krankheitsprocesses handelt. — In seltenen Fällen ist die Menge des Exsudates eine so grosse, dass die Epidermis zu Blasen bis Taubeneigrösse emporgehoben wird (*Erythema bullosum*).

Localisation. In fast allen Fällen lässt sich eine ganz bestimmte Anordnung der Efflorescenzen erkennen, indem als ganz besonders bevorzugte *Prädilectionsstellen Hand- und Fussrücken* erscheinen. In manchen Fällen treten die Herde *nur an diesen Stellen* in gewöhnlich ganz *symmetrischer Weise* auf, in anderen zeigen sich auch auf den übrigen Theilen der Extremitäten, meist auf der *Streckseite*, in der Gegend der *Ellenbogen- und Kniegelenke* und an den *Fingern* Eruptionen, aber auch in diesen Fällen sind die ersterwähnten Punkte gewöhnlich die zuerst und am stärksten ergriffenen. Schliesslich kann auch der Rumpf und das Gesicht befallen werden und werden auf letzterem relativ am häufigsten die bläschenbildenden Formen beobachtet.

Die *subjectiven Symptome*, die der Ausschlag an und für sich hervorruft, sind äusserst gering, in unbedeutendem Gefühl von Jucken oder Brennen bestehend, oder fehlen ganz. Nur wenn auch an den Fingern Papeln entstehen, stellt sich in Folge der stärkeren Spannung der Haut an diesen Theilen oft intensiveres Jucken oder selbst Schmerz ein. In der Regel besteht nicht die geringste Störung des *Allgemeinbefindens*. Nur in sehr seltenen Fällen, in denen das Exanthem gewöhnlich sehr ausgebreitet ist, sind *intensive Fiebererscheinungen und schwere Erkrankungen innerer Organe, heftiger Durchfall, Lungen- und Brustfellentzündungen* beobachtet, ja es hat die Krankheit sogar ab und zu einen *letalen Verlauf* genommen, indess wird mit Recht in diesen Fällen bei denen es sich offenbar um *schwere acute Infectionskrankheiten* handelt, das Erythem nur als ein *symptomatischer Ausschlag* angesehen und dieselben sind daher gar nicht dem eigentlichen Erythema exsudativum zuzurechnen.

Der **Verlauf** ist, abgesehen von diesen, hier ganz auszuschliessenden Fällen, stets ein guter. Gewöhnlich kommt es im Laufe einer oder einiger Wochen zwar noch zu frischen Nachschüben, während sich die älteren Efflorescenzen vergrössern. Dann aber hört die Bildung frischer Herde und die Vergrösserung der älteren auf, die eventuell vorhandenen Bläschen trocknen zu kleinen Krusten ein, die papulösen Erhebungen flachen sich ab, und nachdem die zunächst livide, dann mehr bräunliche Haut eine ganz leichte Abschuppung gezeigt hat, ist die Krankheit, ohne irgend eine Veränderung zu hinterlassen, verschwunden. Nur in sehr seltenen Fällen können sich die Eruptionen über längere Zeit-

räume erstrecken. Häufig dagegen ist bei demselben Individuum eine *Wiederkehr* der Krankheit in regelmässigen Intervallen von einem halben Jahr oder einem Jahr oft durch längere Zeit zu beobachten. Besonders die *Erytheme an den Fingern* zeigen diese Neigung zu Recidiven.

Die **Prognose** ergiebt sich hiernach als eine, abgesehen von der Möglichkeit des Recidivirens, stets gute.

Die **Diagnose** stützt sich in erster Linie auf die kaum je fehlende symmetrische Anordnung der Efflorescenzen an den erwähnten Prädilectionsstellen; diese fehlt der *Urticaria,* deren Efflorescenzen an und für sich manchmal denen des Erythems sehr gleichen. Andrerseits erleichtert die grosse Flüchtigkeit der Urticariaquaddeln gegenüber der Beständigkeit der Erythemherde die Unterscheidung. Eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Erythem können auch die Efflorescenzen des *Herpes tonsurans* haben, doch fehlt selbstverständlich auch diesen die bestimmte Localisation und ausserdem ist stets eine verhältnissmässig reichliche Schuppenbildung der peripherischen Theile zu constatiren, während beim Erythem höchstens die centralen Theile und auch diese nur in sehr geringem Grade schuppen. Die Erytheme an den Fingern haben oft grosse Aehnlichkeit mit *Frostbeulen.*

Bezüglich der **Actiologie** des multiformen Exanthems ist zunächst anzuführen, dass bei weitem am häufigsten *jugendliche Personen,* etwa bis zu 25 Jahren, seltener ältere befallen werden. Dann ist ein sehr auffälliger Einfluss der *Jahreszeit* zu constatiren, indem in den *Frühjahrs- und Herbstmonaten* (März, April und October, November) die Erythemfälle sich ganz entschieden häufen. Die Fingererytheme kommen am häufigsten bei jungen Mädchen, zumal bei anämischen vor. — Der acute cyklische Verlauf, die ganze Art des Auftretens machen es wahrscheinlich, dass das multiforme Erythem den *acuten Infectionskrankheiten* zuzurechnen ist.

Die **Therapie** ist bei dem cyklischen Verlauf des Erythems von geringer Bedeutung. Zuzugeben ist allerdings, dass wir auch kein Mittel kennen, welches auf den Verlauf oder die Wiederkehr der Krankheit auch nur den geringsten Einfluss ausübt. Es genügt, die ergiffenen Hautstellen, besonders bei Bläscheneruptionen vor äusseren Reizen durch *Einstreuen mit Streupulver* zu schützen; bei starkem Jucken oder Schmerzen werden mit Vortheil *kühlende Umschläge,* z. B. mit *Bleiwasser* verwendet. Bei *anämischen Personen* ist mit den geeigneten Mitteln die Anämie zu behandeln, ohne dass damit der Wiederkehr der Krankheit sicher vorgebeugt werden könnte.

ERYTHEMA NODOSUM.

Das **Erythema nodosum** ist von dem Erythema exsudativum multiforme streng zu trennen, indem es eine nicht nur bezüglich der Symptome, sondern wahrscheinlich auch bezüglich der Aetiologie andersartige Krankheit darstellt.

Bei dem Erythema nodosum treten in ganz acuter Weise linsen- bis wallnussgrosse, halbkugelförmige, oder noch grössere und dann mehr flache Knoten von derber Consistenz auf, über denen die Haut nicht verschieblich, von blassrother, später mehr livider, blaurother Färbung ist. Selbst die kleinsten Knötchen, die in Folge der nur sehr blassen Röthung der Haut über ihnen sehr leicht übersehen werden können, sind vermöge ihrer derben Consistenz dem zufühlenden Finger sofort erkenntlich. Ueber den grösseren Knoten erscheint die Haut glatt, gespannt. Die *Zahl* der Knoten ist ausserordentlich wechselnd von einigen wenigen bis zu einer beträchtlichen Anzahl. Hiernach richtet sich auch die **Localisation,** indem bei der Eruption von wenigen Knoten diese sich stets an den *Unterschenkeln oder Fussrücken* finden. Bei stärkeren Eruptionen werden der Reihe nach die *Vorderarme, die Oberschenkel und Oberarme* und am seltensten *Rumpf und Gesicht* ergriffen, in allen Fällen aber, selbst in den ausgebreitetsten finden sich auf den Unterschenkeln die zahlreichsten Knoten. Die kleineren Knoten rufen an und für sich gewöhnlich keine *subjectiven Empfindungen* hervor, sind dagegen auf Druck mehr oder weniger schmerzhaft; die grösseren Knoten sind auch spontan schmerzhaft, auf Berührung und Druck aber oft in so hohem Grade, dass die Patienten, bei der gewöhnlichen Localisation an den Unterextremitäten, nicht im Stande sind, zu gehen.

Die einzelnen Knoten beginnen schon nach wenigen Tagen in Resorption überzugehen, sie verkleinern sich und verlieren an Resistenz. Gleichzeitig verändert sich die Farbe der Haut, welche die *sämmtlichen Farbenveränderungen sich resorbirender Blutextravasate* zeigt, also zuerst bläulich wird, dann grüne, gelbe und schliesslich braune Nuancen annimmt. In 1—2 Wochen ist dann, abgesehen von einer leichten braunen Pigmentirung jede Spur des Knotens verschwunden. Anderweitige Veränderungen, etwa eitriger Zerfall werden bei den Knoten des Erythema nodosum niemals beobachtet.

Wenn nun in einzelnen Fällen mit beschränkter Eruption *Allgemeinerscheinungen* auch fehlen können, so sind in der Mehrzahl der

Fälle doch Fiebererhebungen, unter Umständen sogar von beträchtlicher Intensität, vorhanden mit anfänglichem und bei Exacerbationen sich wiederholendem Frost und mit den entsprechenden Störungen des Allgemeinbefindens. Ein ausserordentlich häufiges Symptom sind ferner *Schmerzen in den Gelenken,* besonders in den Fuss- und Kniegelenken, ohne oder mit nachweisbarem Erguss in dieselben. In sehr seltenen Fällen sind im Gefolge eines Erythema nodosum *Erkrankungen des Herzens,* Endo- und Pericarditis beobachtet.

Der **Verlauf** des Erythema nodosum gestaltet sich in der Regel so, dass während einer oder einiger Wochen schubweise mehrere Eruptionen von Knoten auftreten, jedesmal von den erwähnten anderen Krankheitserscheinungen begleitet. Nach 3—4 Wochen ist aber selbst in Fällen sehr ausgebreiteter Eruptionen der Krankheitsprocess erloschen und es treten keine neuen Nachschübe mehr auf, die bestehenden Knoten gehen in Resorption über, das Fieber und die Gelenkschmerzen verschwinden.

Die **Prognose** ist daher eine gute, wenn auch das Erythema nodosum eine viel erheblichere Krankheit ist, als das Erythema exsudativum multiforme. Selbst in den seltenen Fällen von Complication mit Erkrankung des Herzens scheint schliesslich eine vollständige Heilung einzutreten.

Die **Diagnose** ist stets leicht. Die so charakteristischen Efflorescenzen könnten höchstens mit *subcutanen Blutextravasaten nach Traumen* verwechselt werden (wegen dieser Aehnlichkeit ist das Erythema nodosum auch als *Dermatitis contusiformis* bezeichnet), doch werden die Localisation und die begleitenden Erscheinungen wohl stets vor diesem Irrthum schützen. Dann kämen etwa noch *nicht ulcerirte Gummaknoten* des Unterhautgewebes in Betracht, doch stellen diese viel schärfer begrenzte, wirkliche Geschwülste dar und zeigen einen völlig anderen Verlauf.

Aetiologie. Wie schon aus der Schilderung der klinischen Erscheinungen hervorgeht, besteht eine ganz entschiedene Verwandtschaft des Erythema nodosum mit dem *acuten Gelenkrheumatismus.* Als weiterer wesentlicher Beweis für das Vorhandensein dieses Zusammenhanges kommt die Beobachtung hinzu, dass bei manchen Fällen von typischem acuten Gelenkrheumatismus mit starken Localaffectionen der Gelenke Erythema nodosum als *Complication* hinzutritt, und dass von diesen Fällen bis zu Fällen des Erythema nodosum mit minimalen Gelenkerscheinungen oder ganz ohne dieselben sich eine ununterbrochene Reihe herstellen lässt. Aus allem diesen dürfen wir mit grosser Wahr-

scheinlichkeit schliessen, dass das Erythema nodosum eine *acute Infectionskrankheit* ist, die in sehr nahen Beziehungen zum *Rheumatismus articulorum acutus* steht. Im Uebrigen ist noch zu bemerken, dass das Erythema nodosum mit Vorliebe *jugendliche Personen*, besonders *weiblichen Geschlechtes* befällt und in den *Frühjahrs- und Herbstmonaten* gehäuft auftritt.

Die **Therapie** hat von dem oben angegebenen Standpunkte aus in der Darreichung von *Salicylsäure* zu bestehen, und scheint dieses Mittel von unzweifelhaftem Nutzen zu sein. Freilich ist es bei einer Affection, die auch spontan in relativ so kurzer Zeit verläuft, wie das Erythema nodosum, nicht leicht, einen derartigen Einfluss stricte zu beweisen. Local sind bei stärkeren Schmerzen *kühle Umschläge* oder, falls diese nicht vertragen werden, *warme Umschläge* zu appliciren. Bei Bestehen von Fieber ist es selbstredend geboten, die Kranken im Bette zu halten; gewöhnlich sind sie ohnehin schon bei reichlicheren Eruptionen durch die Schmerzen im Gehen sehr behindert.

PURPURA RHEUMATICA.

Die **Purpura** oder **Peliosis rheumatica** (Schönlein) steht in sehr nahen Beziehungen zu den Erythemen. Auch bei diesen findet ein Austritt von rothen Blutkörperchen in das Haut- oder Unterhautgewebe statt, wie in unzweideutigster Weise durch die Farbenveränderungen bei der Resorption der Efflorescenzen bewiesen wird. Bei der Purpura tritt dieser Blutaustritt so sehr in den Vordergrund, dass die Efflorescenzen sich lediglich als cutane Hämorrhagien präsentiren.

Die einzelnen Blutungen schwanken ihrem Umfange nach zwischen Stecknadelkopf- und Linsengrösse, sind meist von rundlicher Form, im frischen Zustande von tief rother oder schwarzrother Farbe und überragen das normale Hautniveau nicht. Sehr oft confluiren dieselben und bilden dann bis flachhandgrosse, ganz unregelmässig begrenzte Herde, in deren Umgebung stets isolirte Blutungen sich finden. Auf Fingerdruck verändern die Efflorescenzen ihre Farbe nicht.

Die ganz typische **Localisation** der Hämorrhagien ist an den *Unterschenkeln;* oft finden sich nur an diesen Petechien, während der übrige Körper vollständig frei ist. In Fällen reichlicherer Eruption sind auch *Oberschenkel und Arme* ergriffen und am seltensten Rumpf und Gesicht. In allen Fällen sind aber die *Unterschenkel die am stärksten*

afficirten Theile. Sehr häufig treten gleichzeitig *ödematöse Schwellungen* an den Füssen, besonders um die Malleolen, in seltenen Fällen auch an den Händen auf. — In einzelnen Fällen typischer Purpura der Unterschenkel kommen an den übrigen Körpertheilen *erythematöse oder urticaria-artige Exanthemformen* zur Beobachtung.

Gewöhnlich erfolgt die Eruption unter leichten *Fiebererscheinungen* und gleichzeitig treten *Schmerzen* auf, die meist in einzelnen *Gelenken*, besonders in den Knie- und Sprunggelenken localisirt sind, oft mit nachweisbarer Schwellung derselben, die aber auch als vage, herumziehende Schmerzempfindungen erscheinen können.

Der **Verlauf** gestaltet sich in der Weise, dass nach der ganz plötzlich auftretenden ersten Eruption meist noch mehrere Nachschübe von Petechien mit gleichzeitiger Recrudescenz der Fiebererscheinungen und der Schmerzen erfolgen, während die ersten Hämorrhagien unter den gewöhnlichen Farbenveränderungen zur Resorption gelangen. Nach einer bis höchstens einigen Wochen hören dann die weiteren Nachschübe auf.

Die **Prognose** ist demgemäss als gute zu bezeichnen.

Bei der **Diagnose** kommen zunächst die *hämorrhagischen Formen anderer acuter Infectionskrankheiten* in Betracht, doch fehlen einerseits, im Gegensatze zur Purpura, hier bestimmte Localisationen, andrerseits machen andersartige Prädilectionssitze der Hämorrhagien, wie z. B. beim *Prodromalexanthem der Pocken* die Inguinal- und Achselhöhlengegend, die Unterscheidung leicht. Ferner sind die Allgemeinerscheinungen bei Purpura im Verhältniss zu den hier in Betracht kommenden Krankheiten stets sehr leichter Natur. Der *Morbus maculosus* — die sogenannte *Purpura haemorrhagica* — unterscheidet sich dadurch von der Purpura rheumatica, dass die Petechien ohne bestimmte Anordnung über die ganze Haut zerstreut sind und dass *gleichzeitig Schleimhautblutungen*, oft von gefahrbringender Intensität, auftreten. — Schliesslich sind die *Hämorrhagien* nach *Flohstichen*, die sogenannte *Purpura pulicosa* zu erwähnen. Die Flohstiche präsentiren sich nach dem Verschwinden des erythematösen Hofes in der That als punktförmige bis stecknadelkopfgrosse Hämorrhagien. Aber einmal treten dieselben hauptsächlich am Rumpf, sehr viel spärlicher an den Extremitäten auf und dann findet sich bei sorgfältigem Suchen stets noch der eine oder andere ganz frische Stich, bei dem der noch vorhandene hyperämische Hof die Entscheidung nicht zweifelhaft lässt.

Die **anatomische Untersuchung** der Purpuraflecken zeigt, dass die Hämorrhagien am reichlichsten im Papillarkörper, dann aber auch in

den tieferen Theilen des Corium, in der Umgebung der Drüsen und Follikel liegen. Hiernach dürfen wir schliessen, was ja auch an und für sich schon das wahrscheinlichste ist, dass die Blutungen hauptsächlich aus dem *capillaren Theil des Gefässnetzes der Haut* erfolgen.

Bei der **Aetiologie** ist zunächst darauf hinzuweisen, dass die Purpura rheumatica wohl auch den *acuten Infectionskrankheiten* zuzurechnen ist und höchst wahrscheinlich auch in nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zum *acuten Gelenkrheumatismus* steht. Einen kleinen Theil der Purpurafälle, bei denen die Allgemeinerscheinungen und Gelenkaffectionen fehlen, hat man zwar von dieser Gruppe als *Purpura simplex* vollständig trennen wollen, doch erscheint diese Trennung unbegründet, da sich zwischen diesen Fällen und denen mit ausgesprochenen Gelenkaffectionen, ähnlich wie beim Erythema nodosum, in der That eine ganz allmähliche Abstufung beobachten lässt. — Die Purpura rheumatica kommt am häufigsten bei *jüngeren Personen*, etwa bis zum 30. Lebensjahre und zwar häufiger beim *männlichen Geschlechte* als beim *weiblichen* vor.

Bei der **Behandlung** muss dem oben gesagten entsprechend in erster Linie die Darreichung der *Salicylsäure* in Betracht kommen. Bei ruhigem Verhalten, am besten bei Bettlage, tritt stets rasche Resorption der ödematösen Schwellungen ein, während die Aufsaugung der vorhandenen Blutergüsse durch irgend welche äusseren Mittel nicht beschleunigt werden kann.

SYMPTOMATISCHE EXANTHEME
BEI ALLGEMEINEN INFECTIONSKRANKHEITEN.

Zwar sind das Erythema nodosum, die Peliosis rheumatica und wahrscheinlich wenigstens auch das Erythema exsudativum gewissermassen auch nur als *symptomatische Hauteruptionen* bei einer Allgemeininfection des Körpers aufzufassen, und daher sollten dieselben eigentlich diesem Kapitel eingefügt werden, indessen geschah aus praktischen Gründen ihre gesonderte Besprechung, weil bei jenen Krankheiten die Hautsymptome die übrigen Erscheinungen weit überwiegen. Dagegen möge hier nochmals die vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus unbedingt zu postulirende Zusammengehörigkeit dieser Erkrankungen zu der grossen Gruppe der *allgemeinen Infectionskrankheiten* betont werden.

Bei den an dieser Stelle in Betracht kommenden Krankheiten, den *acuten Exanthemen* (*Masern, Scharlach, Pocken*) und fast der ganzen Reihe der übrigen *acuten und chronischen Infectionskrankheiten* überwiegen nun die übrigen Krankheitssymptome an praktischer Wichtigkeit so sehr die Hauterscheinungen, dass dieselben hier lediglich in differentielldiagnostischer Hinsicht eine Besprechung erheischten, von der indess auch abgesehen werden kann, da diese Erkrankungen in einem anderen Theile dieses Lehrbuches eine ausführliche Schilderung gefunden haben.

Nur einige, im Ganzen weniger bekannte, derartige Ausschlagsformen mögen hier erwähnt werden. Schon oben wurde ein dem *Erythema nodosum* völlig entsprechender symptomatischer Ausschlag bei *acutem Gelenkrheumatismus* angeführt. In ähnlicher Weise kommen bei *Diphtheritis* Ausschläge vor, die entweder als *Petechien* oder in der Form der *Urticaria* oder des *Erythema exsudativum multiforme* auftreten. Diese Exantheme treten gewöhnlich bei den schweren, septischen Formen der Diphtheritis auf und wird daher bei ihrem Erscheinen die Prognose eine sehr ernste.

Von den chronischen Infectionskrankheiten kommen besonders *Lepra* und *Syphilis* in Betracht, von denen die erstere Krankheit, da sie in Deutschland vollständig erloschen ist und nur in sehr seltenen, eingeschleppten Fällen zur Beobachtung kommt, hier wohl unberücksichtigt bleiben darf und die letztere im zweiten Theile dieses Buches ausführlich erörtert wird. Nur möge hier schon im Voraus erwähnt werden, dass neben den gewöhnlichen syphilitischen Ausschlägen in einzelnen seltenen Fällen auch Exanthemformen zur Beobachtung kommen, die ganz dem *Erythema exsudativum* oder dem *Erythema nodosum* entsprechen.

ARZNEI-EXANTHEME.

Unter **Arznei-exanthemen** verstehen wir diejenigen Exanthemformen, welche durch den *internen Gebrauch gewisser Medicamente* hervorgerufen werden, nicht die durch den Reiz äusserlich auf die Haut wirkender Stoffe hervorgerufenen Ausschläge. Die Arznei-exantheme zerfallen weiter in zwei Gruppen, von denen die eine gewissermassen eine *Allgemeinwirkung des in das Blut aufgenommenen Medicamentes* darstellt, während die zweite — wenigstens höchst wahrscheinlich — durch

den localen Reiz des durch die *Hautdrüsen wieder aus dem Blute ausgeschiedenen Medicamentes* entsteht.

Das Gemeinsame der Exantheme der *ersten Gruppe* ist, dass sie bei den hierzu disponirten Individuen sehr schnell nach der Aufnahme des Mittels und auch schon nach ganz kleinen Dosen in acuter Weise zum Ausbruch kommen, manchmal unter nicht unbeträchtlichen Fiebererscheinungen und dem entsprechenden Störungen des Allgemeinbefindens. Stets müssen wir eine *Prädisposition* für diese Erkrankungen annehmen, indem die Mehrzahl der Individuen die betreffenden Mittel nimmt, ohne jemals jene Nebenwirkungen zu zeigen, während im einzelnen Fall das Medicament stets wieder die gleichen Nebenwirkungen hervorruft. Doch kommen auch Fälle vor, bei denen auch eine *zeitliche Prädisposition* angenommen werden muss, indem das Mittel zeitweilig ohne Nebenwirkung genommen wird, bis bei späteren Applicationen diese dann auftritt.

Die Formen dieser Exantheme sind sehr mannigfaltige. Es sind entweder fleckweise auftretende oder diffuse Röthungen der Haut (*Erytheme*), manchmal ganz dem Typus des Erythema multiforme entsprechend, im Centrum verblassend und an der Peripherie weiter fortschreitend, *Urticaria-eruptionen, ödematöse Anschwellungen, vesiculöse und bullöse Eruptionen* und schliesslich *Hauthämorrhagien, purpuraähnliche Ausschläge.* Kurz, es sind alles Exanthemformen, welche wir auch sonst als durch Functionsstörungen der *vasomotorischen Nerven* hervorgerufen ansehen, und daher ist die Annahme wohl gerechtfertigt, dass es sich bei diesen Formen der Arznei-exantheme auch um *Reizungen der vasomotorischen Centren* durch das betreffende Medicament handelt.

Die Formen der Exantheme sind nun keineswegs bei demselben Mittel immer die gleichen, ja das einzelne Exanthem zeigt oft verschiedenartige Formen, indem vielfach Erythemformen, Quaddeln und selbst Blutungen bei demselben Individuum auftreten. Diese *Polymorphie* des Exanthems ist es gerade, welche in diagnostischer Hinsicht zuerst auf die Vermuthung eines Arznei-exanthems hinlenken muss, während allerdings die sichere Diagnose stets erst nach mehrfacher Beobachtung des Ausschlages nach Aufnahme des betreffenden Medicamentes gestellt werden kann.

Ausser mit den entsprechenden *idiopathischen Hautausschlägen* wird besonders eine Verwechselung mit *Scarlatina* oft in Frage kommen und ist wohl auch manchmal bei „mehrfachen Scharlachrecidiven" wirklich gemacht worden. In den Fällen von Arznei-exanthemen ohne oder

mit nur geringem Fieber ist die Unterscheidung natürlich eine sehr einfache, ist aber bei einem Arznei-exanthem hohes Fieber vorhanden, so wird wesentlich auf das Fehlen der für Scharlach charakteristischen Erscheinungen an der Zungen- und Rachenschleimhaut zu achten sein.

Von den weiteren Erscheinungen ist das oft auftretende *Fieber* schon erwähnt. Ausserdem sind *Uebelkeit, Erbrechen*, kurz ähnliche Zustände beobachtet, wie sie bei der *Urticaria ex ingestis* vorkommen, wenn der Kranke die Speise, gegen welche die Idiosynkrasie besteht, zu sich genommen hat, und in der That handelt es sich ja um sehr verwandte, wenn nicht identische Zustände.

Die *Abheilung*, die bei ausgebreitetem Exanthem bis zu 8 Tagen in Anspruch nehmen kann, meist aber schneller erfolgt, tritt nach Aussetzen des Medicamentes prompt ein, ohne oder mit Abschuppung der Oberhaut, die manchmal zur Bildung grosser lamellöser Fetzen führt.

Es sollen nun im Folgenden die wichtigsten Mittel angeführt werden, nach denen derartige Arznei-exantheme beobachtet sind.

Zunächst sind hier *Chinin, Opium, Morphium, Digitalis, Atropin, Chloralhydrat, Salicylsäure* zu nennen, nach denen am häufigsten Ausschläge erythematösen Charakters beobachtet sind. Auch nach *Strychnin* ist Erythem gesehen worden. In sehr seltenen Fällen soll auch nach der inneren Darreichung von *Quecksilberpräparaten* ein erythemartiges Exanthem entstanden sein.

Nach *balsamischen Mitteln*, wie *Terpentin*, ganz besonders aber nach *Copaivbalsam*, treten urticaria-artige Exanthemformen auf (*Urticaria balsamica*). Nach der Einführung von *Jod* und *Brom* — die hier anzuführenden Exantheme sind wohl zu unterscheiden von der der zweiten Gruppe der Arznei-exantheme angehörigen Jod- und Bromacne — sind in seltenen Fällen ebenfalls *Erytheme*, *Quaddeleruptionen*, *Infiltrate*, ähnlich dem Erythema nodosum, *Hautblutungen* an den unteren Extremitäten und *bullöse Exantheme* beobachtet worden. Auch nach *Chinin* ist das Auftreten von *Petechien* beobachtet. Hiermit ist nun aber selbstverständlich die Zahl der Arznei-exantheme hervorrufenden Medicamente keineswegs erschöpft, denn wir dürfen wohl annehmen, dass gegen jedes differente Mittel dieses oder jenes Individuum eine Idiosynkrasie besitzt, so dass es unter Umständen in Folge der Application eines solchen Mittels zur Entstehung eines Arznei-exanthems kommen kann.

Die wichtigsten Vertreter der *zweiten Gruppe* der Arznei-exantheme sind die *Jod- und Bromacne*. Da diese Exantheme durch den Reiz des durch die Hautdrüsen ausgeschiedenen Medicamentes entstehen — es ist der Nachweis von Jod und Brom in dem eitrigen Inhalt der

Pusteln gelungen —, so ist es leicht verständlich, dass sie *nicht unmittelbar nach der Aufnahme kleinster Dosen,* sondern erst nach grösseren Dosen, nachdem das Medicament schon einige Zeit gebraucht ist, auftreten. Besonders die Bromacne zeigt sich erst bei längere Zeit fortgesetztem Gebrauch grösserer Mengen von Bromkalium. Bei weitem am häufigsten ist *Jod- resp. Bromkalium* das den Ausschlag hervorrufende Mittel.

Die **Jodacne** tritt in der Regel in ziemlich acuter Weise auf und besteht aus kleineren und grösseren Pusteln mit infiltrirter Basis, ganz entsprechend den gewöhnlichen Acneknoten, die meist von einem den Verhältnissen der Acne vulgaris gegenüber auffallend grossen hyperämischen Hof umgeben sind. Die meisten und grössten Acnepusteln finden sich zwar auch gewöhnlich an den von der einfachen Acne bevorzugten Stellen, *Gesicht,* besonders *Stirn und Umgebung der Nase, Brust und Rücken,* doch kommen sie auch an anderen Körperstellen vor und manchmal sind fast *universelle Eruptionen* von Jodacne beobachtet. Bei der *Differentialdiagnose* gegenüber der *einfachen Acne* ist das acute gleichzeitige Auftreten vieler Efflorescenzen, das Fehlen der ganzen Reihe gleichzeitig vorhandener Entwicklungsstadien vom Comedo bis zur Narbe, das Fehlen der Comedonen überhaupt zu berücksichtigen. Dann ist, abgesehen von den Angaben des Kranken über das Einnehmen von Jodpräparaten, der durch Untersuchung des Urins zu führende Nachweis der Einführung von Jod in den Organismus von der grössten Wichtigkeit. Der Nachweis von Jod im Urin gelingt am leichtesten dadurch, dass einige Tropfen desselben auf Stärkekleisterpapier gebracht werden und dieses nun den Dämpfen von rauchender Salpetersäure ausgesetzt wird. Bei Anwesenheit von Jod zeigt sich sofort die blaue oder violette Färbung der betropften Stellen.

Die Efflorescenzen der **Bromacne** gleichen zunächst denen der Jodacne, nur dass der hyperämische Hof noch grösser zu sein pflegt. Dann sind aber gerade bei Bromacne oft durch Confluenz der einzelnen Acnepusteln entstandene grössere, das Hautniveau beträchtlich überragende Herde beobachtet, die an der Oberfläche mit Krusten bedeckt sind, unter denen eine granulirende, reichlich Eiter absondernde Fläche liegt. Auch centrales Ausheilen und peripherisches Fortschreiten dieser Efflorescenzen ist beobachtet, so dass kreisförmige und bogenförmige Bildungen zu Stande kommen. In schweren Fällen sind grosse Körperstrecken von dem Exanthem eingenommen. Der anamnestische Nachweis der Bromeinnahme — es handelt sich fast stets um Bromkalium — ist schon schwieriger, als bei Jodkalium, da das Mittel oft ohne Wissen des Arztes

genommen wird. Der Nachweis im Harn ist ebenfalls umständlicher, als der des Jod. Am besten ist es, den Urin zur Trockne einzudampfen, den schwach geglühten Rückstand mit Wasser auszuziehen und diese Lösung nach Zusatz einiger Tropfen Chlorwasser mit Chloroform zu schütteln, welches sich bei Anwesenheit von Brom schön orangeroth färbt.

Als **Therapie** genügt es in der Regel, die Medication auszusetzen. Die bestehenden Efflorescenzen trocknen dann schnell ein und es bilden sich natürlich keine neuen. Nur in den schweren Formen der Bromacne empfiehlt sich ausserdem noch eine *locale Behandlung* der Efflorescenzen durch *Schwefelbäder* und Bedecken der Infiltrate mit *Empl. Hydrargyri.*

TELEANGIECTASIA.

Als **Teleangiectasien** bezeichnen wir die bleibenden Erweiterungen kleiner und kleinster Blutgefässe der Haut und der Schleimhäute — im Gegensatze zu den vorübergehenden Blutgefässerweiterungen, den Hyperämien —, wenn dieselben das normale Niveau nicht überragen, wenn keine Geschwulstbildung durch dieselben zu Stande kommt. Sowie aber durch die Gefässerweiterung eine Volumszunahme des Gewebes bedingt wird und die von erweiterten Gefässen durchsetzte Partie geschwulstartig das normale Hautniveau überragt, ist die Bildung als *Angiom* zu bezeichnen, freilich kein principieller, sondern nur ein gradueller Unterschied. Nicht selten lässt sich auch die Entwicklung von Angiomen aus Teleangiectasien beobachten.

Ein grosser Theil der Teleangiectasien besteht gleich bei der Geburt oder wird bald nach derselben bemerkt; auch die letzteren sind als *angeborene* anzusehen (*Naevus vascularis, Feuermal*). Bei diesen *angeborenen Teleangiectasien* handelt es sich meist um Ausdehnungen kleinster Gefässe, der Hautcapillaren, und erscheinen dieselben daher als diffuse rothe Flecke, in denen indess oft schon mit blossem Auge und noch besser mit der Loupe einzelne grössere ectasirte Gefässe erkenntlich sind. Die *Farbe* dieser Teleangiectasien schwankt zwischen Zinnoberroth und dunklem Blauroth (*Táches vineuses*) und ist für diese verschiedenen Nuancen wohl wesentlich die Dicke der die ausgedehnten Gefässe bedeckenden Theile massgebend. Diese Färbung wird lediglich durch das die erweiterten Gefässe erfüllende Blut hervorgerufen und

lässt sich daher durch kräftigen Druck momentan beseitigen. Die *Grösse* ist ebenfalls ausserordentlich wechselnd, indem einerseits kleinste Naevi vasculares vorkommen, während andrerseits wieder das ganze Gesicht, eine ganze Extremität von ihnen eingenommen sein kann. Ja es giebt Fälle, in denen fast die gesammte Körperoberfläche mit Teleangiectasien bedeckt ist, zwischen denen nur ein kleiner Theil der Haut normal geblieben ist. Die *Grenzen* sind ganz unregelmässig, manchmal mit mehr allmählichem Uebergang, in anderen Fällen wieder eine scharfe Linie bildend.

Localisation. An allen Stellen der Körperoberfläche kommen angeborene Teleangiectasien vor und sind dieselben überdies nicht auf die Haut beschränkt, sondern gehen an den Körperöffnungen (*Mund, Nase*) auch auf die *Schleimhaut* über. Zwei eigenthümliche Vorkommnisse sind indess hier zu erwähnen, welche sich von den sonst scheinbar zufälligen Localisationsverhältnissen durch ihre Regelmässigkeit auszeichnen. Einmal nämlich finden sich ganz ausserordentlich häufig, so häufig, dass der Zufall ausgeschlossen zu sein scheint, Gefässmäler im *Nacken* an der Haargrenze und zwar stets in der *Mittellinie*. Ob hier eine ähnliche Erklärung wie für die *fissuralen Angiome* (s. später) heranzuziehen ist, muss noch unentschieden bleiben. Und dann entsprechen die Grenzen mancher Teleangiectasien genau dem *Ausbreitungsgebiet eines* oder *mehrerer Hautnerven* (O. SIMON). Diese Teleangiectasien sind daher stets *halbseitig* und am auffälligsten sind natürlich diejenigen, welche das Gesicht occupiren und sich vollständig an die Grenzen der *Ausbreitung des Trigeminus im Ganzen* oder *eines seiner Aeste* halten. Mit einem Worte, die Localisation dieser Teleangiectasien entspricht ganz derjenigen der *Zostereffloreszenzen*, ja diese Analogie wird noch vollständiger durch die Fälle, in denen den Zostergruppen entsprechend nur einzelne wenige circumscripte Teleangiectasien sich im Bereich eines Nervengebietes vorfinden, dieses Gebiet im Ganzen markirend, so dass z. B. gerade wie bei Zoster intercostalis eine Teleangiectasie neben der Wirbelsäule, eine zweite in der Axillarlinie und die dritte neben dem Sternum im Bereich des betreffenden Intercostalnerven sich vorfindet.

Die **anatomische Untersuchung** der Naevi vasculares zeigt, dass es sich bei ihnen um Ausdehnung der Gefässe der obersten Cutisschichten und der Capillaren des Papillarkörpers handelt.

In vielen Fällen zeigen diese angeborenen Teleangiectasien ein *beträchtliches Wachsthum*, nicht nur der Fläche nach, sondern auch dadurch, dass aus ursprünglich flachen Gefässmälern sich *Angiome* mit

Verdickung der von ihnen ergriffenen Partien, mit Geschwulstbildung entwickeln. In anderen Fällen aber findet ein Wachsthum nur entsprechend dem *allgemeinen Körperwachsthum* statt und es gilt dies vor Allem für die letzterwähnten Teleangiectasien, welche niemals die Grenzen des von ihnen occupirten Nervengebietes überschreiten. — Der im Volke ausserordentlich verbreitete Glauben an die Entstehung dieser Gefässmäler durch „Versehen" der Mütter der betreffenden Patienten während der Gravidität braucht hier wohl nicht ernstlich discutirt zu werden.

Subjective Symptome werden durch die Teleangiectasien nicht hervorgerufen, abgesehen von den durch etwaiges schnelles Wachsthum bedingten Störungen, und es ist daher eigentlich nur die oft allerdings sehr erhebliche *Entstellung*, welche eine *Behandlung* erheischt.

Die *Beseitigung* der Teleangiectasien gelingt nur durch Eingriffe, welche *Narbenbildungen* in dem betroffenen Hautgebiet hervorrufen und so zur *Obliteration* der *erweiterten Gefässe* führen. Es lassen sich nun alle hierzu geeigneten Verfahren nur auf kleineren Strecken anwenden, so dass von einer Behandlung der sehr ausgedehnten Teleangiectasien abgesehen werden muss. Von Aetzmitteln ist die *rauchende Salpetersäure* das empfehlenswertheste. Ein anderes, meist günstig wirkendes Verfahren ist die *Impfung mit Vaccine* auf die Teleangiectasien. Von französischen Autoren ist die *multiple lineäre und kreuzweise Scarification* empfohlen worden. Als unstreitig beste Behandlungsmethode ist aber die *galvanokaustische Stichelung* mit ganz feinem Brenner zu nennen, die bei ausgedehnteren Teleangiectasien natürlich nicht in einer Sitzung vollendet werden kann, da bei derselben einmal jede erhebliche Blutung vermieden wird, ferner die Schmerzen nicht bedeutend sind und die sich entwickelnde Narbe dünn und glatt ist, worauf es bei dieser ja eigentlich kosmetischen Operation natürlich sehr wesentlich ankommt.

Den bisher besprochenen stehen die erst während des *späteren Lebens auftretenden Teleangiectasien* gegenüber, die entweder auch als diffuse Röthungen erscheinen, wie besonders im ersten Stadium der *Acne rosacea* oder, was viel häufiger der Fall ist, sich als *Ausdehnung einzelner grösserer Gefässe* zeigen. Es erscheinen am häufigsten im Gesicht und auf dem Rumpf die baumförmig verzweigten Figuren der erweiterten Gefässe, die je nach ihrer höheren oder tieferen Lage roth oder blauroth erscheinen. Oft sind grössere Hautpartien mit solchen Teleangiectasien besetzt, manchmal werden förmlich Streifen oder Gürtel auf dem Rumpfe durch dieselben gebildet. Diese Teleangiectasien finden sich schon in den 20er und 30er Jahren, häufiger aber noch

in den späteren Lebensjahren. Ihre Ursache sind sicher irgend welche locale Stauungserscheinungen, deren Veranlassung uns allerdings häufig nicht eruirbar ist. In einer ganzen Reihe von Fällen ist diese Ursache aber leicht ersichtlich, es sind *Narbenbildungen* oder *narbige Veränderungen* der Haut in Folge irgend welcher Krankheiten, welche zu Stauungen und Gefässerweiterungen führen. In und um Narben jedwelcher Art kommen Teleangiectasien vor. Gewisse Krankheitsprocesse zeichnen sich überdies noch durch die ganz constante und sehr reichliche Producirung von Gefässerweiterungen aus, es sind dies der *Lupus erythematosus* und das *Xeroderma pigmentosum.* Schliesslich sind hier noch die in höheren Jahren sehr oft auftretenden stecknadelkopf- bis linsengrossen, runden Teleangiectasien zu erwähnen, die oft flach sind, oft aber auch das Hautniveau überragen und dann also eigentlich schon den Angiomen angehören.

ANGIOMA.

Die **Angiome** sind eigentlich nur *excessive Teleangiectasiebildungen,* die auch, wie diese, entweder *angeboren* vorkommen, oder sich erst *während des späteren Lebens* entwickeln. Der *Form* nach lassen sich einmal mehr diffuse Verdickungen der ergriffenen Partien, andere Male wirkliche circumscripte Geschwulstbildungen unterscheiden. Diese Bildungen beschränken sich aber keineswegs auf die Haut, sondern schreiten in das Unterhautbindegewebe vor und können durch ihr weiteres Wachsthum auch zur Atrophie der tieferen Theile, der Muskeln, selbst der Knochen führen. *Anatomisch* bestehen auch die Angiome im wesentlichen aus *erweiterten Gefässen,* die allerdings zu grossen, durch bindegewebige Septa getrennten und durch vielfache Anastomosen miteinander communicirenden Hohlräumen, ganz nach Art der cavernösen Gewebe auswachsen können. Durch Druck lassen sie sich oft wie ein Schwamm ihres Inhaltes entledigen, um sich gleich nach dem Nachlass desselben wieder zu füllen; öfter zeigen sie Pulsation.

Die *angeborenen Angiome* erscheinen in Form kleinerer oder grösserer, manchmal zu vielen in Gruppen vereinigter Hervorragungen von tief rother Farbe, oft in Gemeinschaft mit flachen Teleangiectasien oder innerhalb dieser letzteren und lassen in vielen Fällen eine regelmässige Localisation nicht erkennen. In anderen schliessen sie sich an die *Spaltbildungen der Haut, Auge, Nase, Mund,* an und werden auf Unregelmässigkeiten der embryonalen Entwicklung zurückgeführt (VIRCHOW).

Manchmal sind diese angeborenen Angiome sehr umfangreich, nehmen eine grössere Körperstrecke, eine ganze Extremität ein und rufen so die erheblichsten Verunstaltungen hervor (*Elephantiasis teleangiectodes*). — Die im *späteren Leben auftretenden Angiome* sind sicher vielfach eigentlich angeborene, indem sie sich aus einer unbemerkt gebliebenen angeborenen Anlage entwickeln, indess dürfte ein Theil sich in der That erst später entwickeln, und sind dies besonders die in Form circumscripter Geschwulstbildungen auftretenden Angiome, die durch eine bindegewebige Kapsel nach aussen streng begrenzt sind (*Tumor cavernosus*, ROKITANSKY).

Die Angiome zeichnen sich durch ihre *Neigung zu progressivem Wachsthum* sowohl nach der Fläche wie nach der Tiefe zu aus und sind hierdurch für ihre Träger recht unangenehm. Andrerseits kommt freilich auch eine *spontane Rückbildung* durch Obliteration der Gefässlumina vor. Und nicht nur durch die oft enorme Entstellung sind die Angiome lästig, sondern sie bedingen unter Umständen *wirkliche Gefahr* für den Organismus, indem es durch Aufkratzen oder sonstige Traumen zu schwer stillbaren und bei kleinen Kindern sehr gefährlichen *Blutungen* kommen kann.

Aus diesen Gründen ist daher beim Angiom eine möglichst frühe *Beseitigung* wünschenswerth, da dieselbe um so schwieriger wird, je mehr die Geschwulst anwächst. Die erfolgreiche Behandlung ist natürlich nur möglich durch *Obliteration der Blutwege*, abgesehen von den Fällen, wo eine vollständige Exstirpation ausführbar ist. Es ist zu diesem Zwecke die nur selten ausführbare *Unterbindung der zuführenden Gefässe*, ferner die nicht ungefährliche *Injection coagulirender Substanzen* (*Liquor ferri sesquichlor.*) angewendet worden. Den Vorzug dürfte auch hier wieder die völlig ungefährliche und bei nicht zu umfangreichen Bildungen leicht durchführbare *multiple Kauterisation* mit dem *Galvanokauter* oder *Thermokauter* verdienen.

ACNE ROSACEA.

Die **Acne rosacea** (Couperose, Kupferfinne) beginnt stets mit einer Erweiterung der Gefässe, und zwar zeigen sich an den gleich zu erwähnenden Prädilectionsstellen des Gesichtes zuerst diffus rothe, auf Fingerdruck erblassende Flecke, oder es treten Erweiterungen einzelner Gefässe auf, die sich als rothe oder blaurothe, geschlängelte und ver-

zweigte Linien präsentiren, mit einem Wort, es treten *Teleangiectasien* auf, welche ganz die oben geschilderten Eigenschaften gewöhnlicher Teleangiectasien haben.

In einer Reihe von Fällen tritt nun im weiteren Verlaufe lediglich eine graduelle Steigerung dieses Zustandes ein, die Teleangiectasien vergrössern sich, die einzelnen sichtbaren Gefässe werden bis stricknadeldick.

In einer anderen, grösseren Anzahl von Fällen kommen aber weitere Veränderungen hinzu, welche auf einer von den Gefässen ausgehenden *bindegewebigen Wucherung* beruhen. Es treten kleine flache Papeln auf, die in Folge der Gefässerweiterung ebenfalls eine intensiv rothe, auf Fingerdruck verschwindende Farbe zeigen. Durch Confluenz und Wachsthum der einzelnen Knötchen kommt es zur Bildung grösserer Knoten von Kirsch- und Wallnussgrösse und selbst darüber. Dabei tritt insofern eine Veränderung ein, als die Knötchen im Anfange stets weich sind, während diese grösseren Knotenbildungen hart und derb erscheinen. In seltneren Fällen kommt es nicht zur Bildung einzelner Knoten, sondern es tritt eine diffuse Hypertrophie der ergriffenen Theile ein.

Die **Localisation** der bisher geschilderten Veränderungen ist eine sehr bestimmte, indem von denselben nur das *Gesicht*, und auch hier wieder am häufigsten die *Nase*, demnächst die *angrenzenden Theile der Wangen, der Stirn, der Oberlippe und das Kinn* ergriffen werden. Die letztgenannten Theile zeigen stets nur die leichteren Grade der Krankheit, während allein die Nase auch an den hochgradigeren Formen erkrankt. Es kommen an der Nase durch die mannigfachsten, oft multiplen Geschwulstbildungen, die sich manchmal durch förmliche Stielbildungen zu glockenklöppelartig herabhängenden Geschwülsten umwandeln, und ebenso durch eine diffuse Grössenzunahme die hochgradigsten Entstellungen zu Stande (*Rhinophyma, Pfundnase*).

Vervollständigt wird das Krankheitsbild durch die sehr häufig, besonders bei den Formen mit Knötchenbildung auftretende *Betheiligung der Talgdrüsen* am Krankheitsprocesse. Entweder wird die Acne rosacea von den Erscheinungen der *Seborrhoe* begleitet, oder es treten *entzündliche Infiltrationen* und *Vereiterungen der Hautfollikel* auf, die völlig dem Bilde der *Acne vulgaris* entsprechen, und dürfte die zur Entzündung führende Stauung des Drüsensecretes wohl durch die Verlegung des Ausführungsganges durch das hyperämische oder hypertrophische Gewebe hervorgerufen sein. In manchen Fällen, besonders bei sehr starker Volumszunahme sind die Drüsenausführungsgänge erweitert und erscheinen als grosse, tiefe Poren.

Subjectiv ist, abgesehen von den etwa durch die Acnepusteln hervorgerufenen Schmerzen meist nur ein vermehrtes Wärmegefühl in den erkrankten Theilen vorhanden.

Der **Verlauf** der Acne rosacea ist ein eminent chronischer und bietet, abgesehen von einer etwaigen Zunahme der krankhaften Erscheinungen, kaum Abwechselungen dar. Eine Vereiterung und Ulceration der Knoten kommt niemals zu Stande, wohl dagegen ist ein spontanes Abfallen der gestielten Geschwulstbildungen beobachtet worden.

Die **Prognose** ist in Bezug auf die allgemeine Gesundheit stets gut, da niemals eine Störung derselben durch die Krankheit eintritt. Sehr viel zweifelhafter gestaltet sich indess die Prognose bezüglich der Heilung, da einmal die Beseitigung der ätiologischen Momente oft unmöglich und so selbst nach vollständiger Heilung ein Recidiv unvermeidlich ist, andrerseits die Patienten die zur Duchführung der Behandlung nöthige Ausdauer oft nicht besitzen. Bei richtiger Behandlung ist indess in den meisten Fällen eine Heilung oder wenigstens eine erhebliche Verminderung der Entstellung erreichbar, die, wenn es möglich ist, das ätiologische Moment zu beseitigen, auch dauernd ist.

Die **Diagnose** der Acne rosacea macht, trotz der sehr verschiedenen Bilder der einzelnen Stadien, im Ganzen und Grossen selten Schwierigkeiten. Die strenge Localisirung auf das Gesicht, das Bestehenbleiben der hyperämischen Flecken und Knoten an demselben Orte macht die Unterscheidung von *Acne vulgaris* leicht, selbst bei Complication der ersteren mit der letzteren Krankheit, denn Acne vulgaris findet sich meist auch auf anderen Stellen, auf Brust und Rücken, und es findet eine stete Rückbildung der Efflorescenzen an dem einen Ort und Neubildung frischer Knoten an dem anderen statt. Gegen *Syphilis* und *Lupus vulgaris* und *erythematosus* ist die Unterscheidung leicht, weil bei Acne rosacea niemals *Ulcerationen* oder umfangreichere *Narbenbildungen* vorkommen. Die höchsten Grade der Acne rosacea können mit einer eigenthümlichen, nur an der Nase vorkommenden Geschwulstform, dem *Rhinosclerom*, verwechselt werden, doch sind die Erscheinungen der letzteren Krankheit (s. deren Beschreibung) so charakteristisch, dass auch hier die Entscheidung keine Schwierigkeiten machen wird.

Die **anatomischen Untersuchungen**, die begreiflicher Weise meist nur an exstirpirten Stücken, sehr selten an Leichen angestellt werden konnten, ergaben im wesentlichen eine *enorme Vermehrung des Bindegewebes*, welches von sehr erweiterten Venen durchzogen ist, und eine Vergrösserung der Talgdrüsen.

Die **Aetiologie** der Acne rosacea ist eine sehr mannigfaltige. Am

bekanntesten ist der Zusammenhang zwischen der „rothen Nase" und dem *übermässigen Genuss alcoholischer Getränke* und wird besonders von Laien dieses ätiologische Moment in einer den Betroffenen oft Unrecht thuenden Weise als häufigstes oder gar als ausschliessliches angenommen. Dass dem nicht so sei, werden später die anderen Ursachen der Erkrankung lehren. Aber in einer ganzen Reihe von Fällen ist in der That der *Alcoholmissbrauch* die Ursache der Acne rosacea. Am wenigsten scheint der übermässige Biergenuss in dieser Richtung wirksam zu sein, viel mehr der Genuss von Wein, besonders von weissem, stärker säurehaltigem Wein und von Branntwein. Auch auf die *Form* der Krankheit scheint die Art des Nocens einen Einfluss zu haben, indem bei Branntweintrinkern häufiger livide Röthungen mit stärkeren Teleangiectasien, aber ohne Bindegewebshypertrophie vorkommen, während bei Weintrinkern die geschwulstbildenden Formen der Acne rosacea häufiger sind. — Ein zweites sehr wichtiges ätiologisches Moment sind *chronische Magen- und Darmkatarrhe*, die oft genug ja freilich bei Trinkern vorkommen, so dass man in diesen Fällen in Verlegenheit gerathen wird, welches nun eigentlich die ursprüngliche Krankheitsursache ist. Aber auch ohne Alcoholismus kommen bei diesen Leiden Erkrankungen an Acne rosacea häufig genug vor. — Dann ist zu erwähnen, dass Menschen, die häufig und andauernd *niederen Temperaturgraden* ausgesetzt sind, häufiger an Acne rosacea erkranken, als solche, die nicht unter dieser Schädlichkeit leiden, so dass wir auch der *Kälte* einen Platz unter den ätiologischen Momenten der Acne rosacea einräumen müssen. Hieraus ergiebt sich nun bereits, dass bei gewissen Kategorien von Menschen, bei denen der Beruf es mit sich bringt, dass sie dauernd den Unbilden der Witterung ausgesetzt sind, und die sich durch einen reichlichen Schnapsgenuss zu „erwärmen" gewohnt sind und in Folge dessen oft noch an chronischen Magenkatarrhen leiden, besonders häufig Acne rosacea vorkommt, und so sehen wir in der That, dass z. B. Kutscher, Dienstmänner, Höckerinnen u. dgl. m. ein ganz erhebliches Contingent von Rosaceakranken stellen. — Dann sehen wir bei verschiedenen *Störungen* der *weiblichen Genitalorgane*, im Vereine mit übermässiger oder zu geringer Menstruation, ferner zur Zeit der Cessatio mensium Acne rosacea auftreten. — Bei Männern tritt daher die Acne rosacea, abgesehen von seltenen Ausnahmen, niemals im jugendlichen Alter auf, während beim weiblichen Geschlecht von der Entwicklung der Pubertät an Erkrankungen vorkommen. Merkwürdiger Weise scheinen die Formen der Acne rosacea mit geschwulstartigen Bindegewebshypertrophien (Pfundnase) sich ausschliesslich auf das männ-

liche Geschlecht zu beschränken. Schliesslich ist eine wenn auch seltene, doch sicher vorhandene Ursache der Acne rosacea zu erwähnen, die *Vererbung*.

Ich habe mehrere derartige Fälle beobachtet, einen, wo die Krankheit durch *drei Generationen* vererbt war und wo andere ätiologische Momente nicht aufzufinden waren. Gerade in diesen Fällen tritt die Erkrankung auch beim *männlichen Geschlechte* bereits im *jugendlichen Alter* auf, etwas, was sonst, wie oben bemerkt wurde, nicht vorkommt und daher sehr zu Gunsten des Bestehens dieser Aetiologie spricht.

Die **Therapie** hat zunächst die *Beseitigung des ursächlichen Momentes* anzustreben, was am ehesten noch bei den nicht durch Alcoholismus bedingten Magen- und Darmkatarrhen und bei den Störungen der weiblichen Sexualorgane gelingen wird. Sehr viel ungünstiger in dieser Richtung sind die Fälle, wo chronischer Alcoholismus und die Witterungsunbilden, denen sich die Patienten in Folge ihres Berufes aussetzen müssen, die Ursachen der Krankheit sind. Hier ist lediglich eine *energische Localbehandlung* am Platze, die selbst in diesen Fällen, wenn auch nicht immer völlige Heilung, so doch erhebliche Besserung erreichen lässt und die stets auch bei den ätiologisch zu behandelnden Fällen gleichzeitig mit in Wirksamkeit treten muss.

Für die leichteren Fälle und ganz besonders bei gleichzeitigem Vorhandensein von Acnepusteln ist vor Allem der *Schwefel* zu verwenden, in Form von Salben (10%) oder Aufpinselungen, ganz in derselben Weise, wie dies ausführlich bei Besprechung der Therapie der Acne vulgaris erwähnt wird. Auch sind zwischendurch indifferente Salben oder Ung. Hydr. praecip. albi zu benutzen. Durch diese Mittel wird es aber natürlich niemals gelingen, grössere oder umfangreichere Gefässectasien zu beseitigen, welche nur auf *mechanischem Wege*, durch *multiple longitudinale*, bei grösseren Ectasien die einzelnen Gefässe spaltende *Scarificationen* zur Heilung gebracht werden können, und zwar ist es nöthig, diese Scarificationen in mehrfachen Sitzungen, je nach der Intensität des Falles etwa 5—10 mal zu wiederholen.

Bei wirklichen Geschwulstbildungen ist natürlich die *chirurgische Entfernung* der Geschwülste nöthig und empfiehlt sich hierzu mehr die Anwendung der *galvanokaustischen Schlinge*, als die des Messers, wegen der in der Regel beträchtlichen Blutung aus den ectasirten Gefässen.

LYMPHANGIOMA.

Ausdehnungen der Lymphgefässe kommen zunächst *angeboren* vor und können Geschwulstbildungen der allerverschiedensten Grössenverhältnisse verursachen. So kommen sehr umfangreiche, entweder von vornherein oder durch späteres Wachsthum ganze Körpertheile, eine ganze Extremität einnehmende Geschwulstbildungen vor, bei denen die durch die Lymphräume ausgedehnte Haut wie eine Wampe von dem ergriffenen Körpertheil herabhängt (*Elephantiasis lymphangiectatica*), ganz entsprechend den ähnlichen, durch Blutgefässerweiterungen hervorgerufenen Bildungen. Auf diesen grossen Tumoren finden sich öfter oberflächliche kleine, bläschenförmig erscheinende Lymphangiectasien, durch deren Platzen es zu *Lymphorrhoe* kommen kann. Aber auch kleinere *angeborene Lymphangiectasien* kommen vor, so das bisher nur in wenigen Fällen beobachtete *Lymphangioma tuberosum multiplex* (KAPOSI), bei welchem zahlreiche braunrothe, bis linsengrosse Knötchen in der Haut liegen, welche syphilitischen Papeln nicht unähnlich sind, sich von denselben aber durch das Fehlen aller Rückbildungserscheinungen unterscheiden. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass das Corium wie siebartig durch die zahlreichen vergrösserten Lymphgefässe durchlöchert ist.

Von den *erworbenen Lymphangiectasien*, die im Verlauf der *Elephantiasis* auftreten, war schon weiter oben die Rede. Aber auch sonst kommen solche während des extrauterinen Lebens sich entwickelnde Lymphgefässausdehnungen zur Beobachtung, so z. B. ist an der durch ein Bruchband gedrückten Hautpartie die Entwicklung kleiner, compressibler und nach der Eröffnung lymphatische Flüssigkeit entleerender Geschwülste beobachtet worden.

ANIDROSIS.

Als **Anidrosis** sind hier lediglich diejenigen Zustände zu erwähnen, wo im Gefolge anderer Hautkrankheiten eine mehr oder weniger auffällige Verminderung der Schweisssecretion eintritt. Vor Allem sind *Prurigo* und *Ichthyosis* zu nennen, bei welchen Krankheiten die Haut sich stets trocken anfühlt. Indess zum Theil ist die *Anidrosis* bei

diesen Krankheiten nur eine scheinbare, die rauhe, unebene Haut bewirkt durch die Oberflächenvermehrung eine schnellere Verdunstung, und bei Anwendung schweisserregender Mittel sieht man in der That, dass die Schweisssecretion auch bei diesen Krankheiten keineswegs erloschen ist. — Von der halbseitigen Anidrosis wird weiter unten die Rede sein.

HYPERIDROSIS.

Eine *allgemeine übermässige Schweisssecretion* kommt in einer Anzahl von Zuständen vor, die zum Theil *physiologischer*, zum Theil *pathologischer Natur* sind, die aber in den Rahmen dieses Werkes nicht mehr gehören, und an die hier nur ganz kurz erinnert werden soll. Es sind dies die *regulatorischen Schweisse bei übermässigen Anstrengungen*, ferner bei der Einwirkung *höherer Aussentemperaturen*, die Schweisse bei den verschiedensten *fieberhaften Erkrankungen*, besonders in der Defervescenz, die Schweisse bei *Erregungen und Erkrankungen des Nervensystems* u. A. m.

Dagegen müssen wir uns ausführlicher mit der *localen übermässigen Schweisssecretion* beschäftigen, die hauptsächlich die *Hände und Füsse*, die *Achselhöhle*, die *Umgebung des Afters* und die *Genitalien* betrifft.

Die **Hyperidrosis manuum et pedum** ist trotz der scheinbar geringen Bedeutung der Krankheit für die davon Betroffenen ein höchst lästiges Uebel. Die *Hände*, besonders natürlich die *Handteller*, die, ebenso wie die *Fussohlen*, in Folge der reichen Ausstattung mit Schweissdrüsen, der eigentliche Sitz des Uebels sind, fühlen sich bei den geringeren Graden des Leidens feucht an, zumal bei kühlerer Aussentemperatur. In den höheren Graden rinnt aber der Schweiss in förmlichen Tropfen herab, so dass die Kranken nicht nur durch das Abstossende ihres Zustandes im Verkehr mit Anderen, sondern auch vielfach durch eine Behinderung bei Ausübung ihrer Thätigkeiten leiden. Bei körperlichen Anstrengungen ebenso wie bei geistigen Erregungen steigert sich auch diese locale Hyperidrosis. An den *Füssen* treten in Folge der Behinderung der Verdunstung durch die Fussbekleidung noch weitere Erscheinungen auf. Durch die lange auf die Haut einwirkende Feuchtigkeit kommt es zur Quellung und Maceration der Epidermis, die besonders an der Beugefläche der Zehen und zwischen den Zehen dann weisslich erscheint, es bilden sich *oberflächliche Erosionen* und *Rhagaden*, die

durch die Schmerzen sehr hinderlich werden. Ferner gesellt sich, selbst bei einiger Reinlichkeit, stets eine *Zersetzung* des stagnirenden und vom Fusszeug aufgesogenen Schweisses hinzu, die einen höchst widerlichen und dabei penetranten Geruch producirt, der sowohl die Kranken selbst, als auch ihre Umgebung im höchsten Grade belästigt.

Auch der übermässig producirte Schweiss in den *Achselhöhlen*, in der *Umgebung des Anus* und an den *Genitalien* fällt leicht der Zersetzung anheim, und es sind hier hauptsächlich die reichlicheren fettigen Beimengungen, die der Schweiss an diesen Stellen enthält, die Ursache der dabei auftretenden üblen Gerüche, doch sind dieselben meist nicht so intensiv, wie beim „*stinkenden Fussschweiss*". Dagegen treten auch an diesen Stellen durch das Stagniren des Schweisses in Hautfalten, an Stellen, wo sich gegenüberliegende Hautflächen berühren, Erosionen auf, die durch die Fortdauer des Reizes leicht zu entzündlichen Erscheinungen, zu einem *Eczema intertrigo* Veranlassung geben. Hierzu gehört die unter dem Namen „*Wolf*" allbekannte Entzündung der Haut der Analfurche, die besonders bei fettleibigen Personen nach längerem Gehen so häufig auftritt.

Eine *specielle Ursache* dieser localen Hyperidrosis kennen wir nicht, es sind sonst meist ganz gesunde Menschen, die davon befallen sind.

Bei der **Therapie** ist zunächst des alten, längst zurückgewiesenen, trotzdem aber im Volke noch sehr verbreiteten Aberglaubens zu gedenken, dass durch Vertreibung von Fussschweissen irgend ein inneres Organ erkranken könne. Sorgfältige Beobachtungen haben die völlige Unhaltbarkeit dieser auch durch theoretische Erwägungen in keiner Weise zu stützenden Anschauung ergeben. — Bei der Behandlung ist in erster Linie die *möglichst schnelle Entfernung* des übermässig gebildeten Schweisses indicirt, und ist hierzu neben der selbstverständlichen *regelmässigen Reinigung* der betreffenden Theile durch *Bäder* das *Einstreuen* von *Streupulver* das geeignetste Verfahren. Das Pulver saugt den Schweiss auf und verhindert so dessen nachtheilige Wirkung auf die Haut. Selbstredend muss das Einstreuen häufig wiederholt werden. Für gewisse Fälle, besonders für die leichteren Grade von Fussschweissen genügt dieses Verfahren sogar zur völligen Beseitigung des Uebels und hat sich in dieser Hinsicht besonders die Anwendung eines *salicylhaltigen Streupulvers*, des sogenannten *Militärfussstreupulvers*, ausserordentlich bewährt. Es werden mit diesem Pulver nicht nur die Füsse, besonders die Falten zwischen den Zehen eingepudert, sondern es sind auch die — täglich zu wechselnden — Strümpfe damit einzustreuen. Bei schwereren Fällen ist das Einstreuen von *Acidum tartaricum*

pulv. in die Strümpfe ausserordentlich zu empfehlen. Bei vorhandenen Erosionen stellt sich allerdings ein sehr unangenehmes Brennen ein, so dass in diesen Fällen besser zunächst durch Anwendung von Streupulver die Erosionen zur Heilung gebracht werden, dann aber pflegt meist schon in einigen Tagen der Fussschweiss verschwunden zu sein. Bei den gewöhnlich erfolgenden *Recidiven* ist durch dieselben Mittel, wenn sie frühzeitig zur Anwendung kommen, eine stärkere Entwicklung des Uebels überhaupt zu verhüten. — Als unfehlbares Mittel hat HEBRA die durch 8—12 Tage fortzusetzende *methodische Anlegung eines Verbandes mit Ung. Diachylon* empfohlen, bei welchem Verfahren der Kranke aber liegen muss. — Die bisher geschilderten Verfahren bezogen sich zunächst auf die Behandlung der Fussschweisse; dieselben sind indess mit den entsprechenden Modificationen auch an den anderen Körperstellen anzuwenden.

HYPERIDROSIS UNILATERALIS.

Die Erscheinung des **halbseitigen Schweisses** kann einmal durch das *übermässige Schwitzen* der einen Seite, während die andere Seite normal functionirt, hervorgerufen werden, andrerseits aber auch durch eine *Herabsetzung* oder *Aufhebung der Schweisssecretion* der anderen Seite, bei normalem Functioniren der scheinbar übermässig schwitzenden Seite. In diesen letzteren Fällen handelt es sich daher eigentlich um eine *Anidrosis unilateralis.* — Beim halbseitigen Schweiss erscheinen auf einer Gesichtshälfte, aber auch an anderen Körpertheilen — stets einseitig —, ja selbst an einer ganzen Körperhälfte nach Anstrengungen, Erregungen oder nach Anwendung schweisstreibender Mittel (Pilocarpin) zahlreiche Schweisströpfchen, die annähernd der Mittellinie entsprechend nach der anderen entweder trockenen oder nur wenig feuchten Seite zu begrenzt sind.

Wenn schon das *halbseitige* Auftreten des Schweisses auf einen nahen Zusammenhang mit dem *Nervensystem* schliessen lässt, so wird das Bestehen dieses Zusammenhanges direct durch diejenigen Fälle bewiesen, in denen halbseitiger Schweiss bei *Erkrankungen des Sympathicus* und dessen *Ganglien* (Traumen, Compression durch Tumoren, fortgeleitete Entzündung bei Wirbelcaries u. s. w.) und bei *einseitigen Erkrankungen im Gebiete des Centralnervensystems* beobachtet ist. Diese Beobachtungen stimmen in der That auch vollständig mit den

experimentellen Ergebnissen überein, indem durch eine *Reizung peripherischer Nerven*, ferner durch *Durchschneidung des Sympathicus* Hyperidrosis der entsprechenden Gebiete hervorgerufen wird.

Als *Folgezustand* habe ich in einem Falle ein offenbar durch den Reiz des Schweisses hervorgerufenes *halbseitiges Eczem* des Gesichtes beobachtet.

Eine **Therapie** ist nur dann denkbar, wenn es möglich ist, das ursächliche Moment zu beseitigen.

DYSIDROSIS.

Unter dem Namen **Dysidrosis** werden am besten jene Krankheitszustände vereinigt, bei welchen eine *Behinderung der Schweissexcretion* der wesentliche Krankheitsvorgang ist.

Zuerst ist hier an jenes, gewöhnlich als *Miliaria crystallina* bezeichnete Exanthem zu erinnern, welches aus kleinsten, bis höchstens etwa hirsekorngrossen Bläschen mit wasserklarem Inhalt besteht, die meist nur auf dem Rumpf auftreten. Die Haut erscheint wie mit kleinen klaren Thautropfen bedeckt. Dieser Ausschlag tritt bei *fieberhaften Erkrankungen*, besonders häufig bei *puerperalen Processen*, bei *acutem Gelenkrheumatismus*, bei *Typhus* u. a. m. auf. Durch die plötzlich einsetzende, übermässige Schweisssecretion kommt es wahrscheinlich zu einer Knickung des Drüsenausführungsganges und Erhebung der obersten Epidermisschicht durch das nachdrängende Secret. Aehnliche, rein *symptomatisch* bei einer *acuten Infectionskrankheit* auftretende *Schweissbläschenexantheme* sind es offenbar gewesen, welche in früheren Zeiten als *Sudor anglicus*, *Suette des Picards* beschrieben wurden.

Ferner ist hierher die zunächst als *Dysidrosis* (Tilbury Fox), später als *Cheiropompholyx* (Hutchinson) beschriebene Affection zu rechnen, die, wie schon der letztere Name andeutet, am häufigsten die *Handteller*, aber auch die *Fusssohlen* befällt. Es treten ohne irgend welche entzündlichen Erscheinungen an den genannten Theilen stecknadelkopf- bis erbsengrosse Bläschen, selten grössere Blasen auf, die zunächst mit einem völlig wasserklaren Contentum gefüllt sind, welches freilich nach längerem Bestande oft eine eitrige Beschaffenheit annimmt. Nachdem in den ersten Wochen eine Vermehrung der Bläscheneruptionen stattgefunden hat, sistirt dann die Bläschenbildung und nach der Ab-

stossung der Blasendecken kehrt die Haut wieder völlig zur Norm zurück. HUTCHINSON hat ein *häufiges Recidiviren* dieser Krankheitserscheinungen beobachtet.

Ich habe bei mehreren Personen, die an der Nase stark schwitzten, an diesem Körpertheil mehrfach sich wiederholende Eruptionen kleiner wasserheller Bläschen gesehen, die auf völlig unveränderter Haut auftraten, und zweifle nicht, dass diese Erscheinung ganz den eben erwähnten Krankheitsbildern entspricht.

Die **Behandlung** hat lediglich in Eröffnung der grösseren Blasen und Einstreuen mit Streupulver zu bestehen.

CHROMIDROSIS.

Besonders aus früherer Zeit sind uns, grossentheils gewiss nicht glaubwürdige Beispiele von **farbigem Schweiss** überliefert. Immerhin ist das Vorkommen von abnorm, meist roth oder blau gefärbtem Schweiss nicht zu bezweifeln. Während einige Beobachter die abnorme Färbung auf die *Beimengung gewisser chemischer Körper* (*Eisen* und *Cyanverbindungen, Indican*) zurückführen wollen, ist es am wahrscheinlichsten, dass dieselbe auf der Anwesenheit von *Mikroorganismen* beruht, ähnlich wie dies ja für den blauen Eiter nachgewiesen ist. Jedenfalls ist diese Frage noch nicht endgültig erledigt.

SEBORRHOEA.

Je nachdem das durch übermässige Absonderung der Talgdrüsen gelieferte Secret mehr flüssige, fettige oder mehr feste, hauptsächlich aus eingetrockneten Epidermiszellen gebildete Bestandtheile enthält, ist zwischen einer **Seborrhoea oleosa** und einer **Seborrhoea sicca** zu unterscheiden. Die *Seborrhoea oleosa* befällt am häufigsten die *Nase* und die *Stirn*. Die Haut erscheint bei dieser Affection glänzend, wie mit Oel eingerieben und mit einem Messerrücken lässt sich in der That eine ölige Masse von der Haut abstreifen, in der sich öfter der noch zu erwähnende Follikelschmarotzer, der *Acarus folliculorum* findet.

Bei der *Seborrhoea sicca* bilden sich im *Gesicht*, auf der *Nase*, in den *Augenbrauen*, auf der *Oberlippe*, viel häufiger aber auf dem

behaarten Kopfe weissliche Schüppchen, die aus Fett und eingetrockneten Epithelien bestehen. Je nach der Menge und dem Grade der Trockenheit der sich bildenden Schuppenmassen haften dieselben entweder fester oder fallen von selbst oder z. B. beim Kämmen vom Kopf herab und bedecken die Kleidungsstücke als weisslicher Staub. Bei den stärkeren Graden der *Seborrhoea sicca capitis* (*Pityriasis capitis*) ist gewöhnlich mässiges Jucken der Kopfhaut vorhanden. Die Krankheit tritt gewöhnlich in den jugendlichen Jahren, etwa zur Zeit der Pubertätsentwicklung auf und kann dann durch lange Zeiträume bestehen. Bei weitem am häufigsten werden *männliche Individuen* befallen und dies erklärt wohl auch, weshalb der wichtigste Folgezustand der Seborrhoea die *Alopecia pityrodes* fast ausschliesslich bei Männern angetroffen wird.

Bei der **Diagnose** ist gegenüber dem *trocknen schuppenden Eczem* der Kopfhaut zu bemerken, dass bei der Seborrhoe die Kopfhaut selbst ganz unverändert bleibt und nicht geröthet und infiltrirt erscheint, wie bei ersterer Krankheit.

Die **Prognose** ist bezüglich der Beseitigung der Schuppenbildung eine günstige, und ebenso pflegt bei geeigneter Behandlung das *Defluvium capillorum*, dasjenige Symptom, wegen dessen die Patienten hauptsächlich ärztliche Hülfe nachsuchen, keine weiteren Fortschritte zu machen.

Bei der **Behandlung** ist zunächst jede übermässige *mechanische Irritation* der Kopfhaut durch enge Kämme, Staubkämme, Drahtbürsten, ferner sogenannte amerikanische Bürsten sorgfältig zu vermeiden, während die Patienten in der Regel von diesen Schädlichkeiten den ausgiebigsten Gebrauch gemacht haben. Die Schuppenbildung wird am schnellsten durch tägliche, später seltener, am besten Abends vorzunehmende gründliche Einreibung der Kopfhaut mit einer *alkalischen Flüssigkeit*, Lösungen von *Natr. bicarbon.* (Sol. Natri bicarb. 3,0 : 170,0, Glycerin, Spirit. lavand. ana 15,0) oder *Ammoniak* (Liqu. Ammon., Glycerin ana 7,5, Aqua rosar. 120,0) beseitigt, gleichzeitig mit wöchentlich ein- oder zweimaliger *Waschung* des *Kopfes* mit lauwarmen Seifenwasser. Werden die Haare sehr trocken und starr, so kann ein einfaches Haaröl angewendet werden. Recht wirksam hat sich auch die Anwendung von *Schwefelsalben* gezeigt. Unter allen Umständen muss die Behandlung lange — eine Reihe von Wochen — fortgeführt und auch später von Zeit zu Zeit wieder aufgenommen werden, um der Wiederkehr des Uebels vorzubeugen.

BALANITIS.

Bei der *Seborrhoe* gewisser Theile der *Genitalien* kommt es zu ganz eigenthümlichen Erscheinungen, so dass das dadurch hervorgerufene Krankheitsbild eine gesonderte Besprechung erheischt. Während das Secret der Talgdrüsen der Eichel und des inneren Präputialblattes normaler Weise diese Theile nur in Gestalt eines ganz dünnen, festen Häutchens überzieht, kommt es bei Steigerungen der Secretion, die ganz besonders die grossen Talgdrüsen im Sulcus coronarius (*Gl. Tysonianae*) betreffen, zur Bildung eines mehr flüssigen Secretes, und besonders bei Retention des Secretes durch Enge der Vorhautöffnung und mangelnde Reinlichkeit zur Zersetzung desselben, die durch die Körperwärme natürlich begünstigt wird. Das zersetzte Secret übt nun eine irritirende Wirkung auf den häutigen Ueberzug der Eichel und des inneren Präputialblattes aus, die ja ohnedies viel zarter sind, als die Körperhaut und so kommt es zu einer Entzündung dieser Theile mit *Erosion* der Oberfläche und Absonderung eines dünneitrigen Secretes (*Balanitis* oder richtiger *Balanoposthitis*). Indem sich dieses Secret der Talgdrüsenabsonderung beimischt und gleichzeitig durch die Schwellung der Vorhaut die etwa schon bestehende Verengerung der Vorhautöffnung noch zunimmt, wird natürlich der Entzündungsprocess immer mehr gesteigert. In intensiven Fällen ist Eichelüberzug und inneres Präputialblatt auf grössere Strecken oder vollständig der obersten Epidermislagen entblösst, sieht hochroth aus, und ein höchst übelriechendes, eitriges Secret wird fortdauernd in grösseren Mengen abgesondert (*Eicheltripper*). Dabei kann es durch die Schwellung der Vorhaut zu einer vollständigen Phimose kommen, die Vorhaut ist absolut nicht mehr über die Eichel zurückzuziehen. *Subjectiv* besteht im Anfang gewöhnlich nur Kitzelgefühl oder Brennen, bei stärkeren Graden dagegen stellen sich spontan und besonders bei Berührungen lebhafte Schmerzen ein. Bei empfindlichen Individuen kommt es nicht selten sogar zu einer mässigen, schmerzhaften Schwellung der Inguinaldrüsen. Auch bei Frauen kommen, wenn auch in Folge des andersartigen Baues der Genitalien sehr viel seltener, ähnliche Zustände an den *kleinen Labien* und der *Clitoris* vor.

Die **Diagnose** der Balanitis ist keineswegs stets eine leichte, und es sind Verwechselungen mit *Herpes praeputialis*, *Ulcus molle*, *syphilitischem Primäraffect* und *secundären Erosionen*, bei *vollständiger Phimose* mit *Gonorrhoe* möglich. Bezüglich der Unterscheidung muss hier auf die betreffenden Kapitel verwiesen werden.

Bei der **Therapie** sind *Reinlichkeit, Trockenhalten* und *Vermeidung der gegenseitigen Berührung* der betreffenden Theile die wesentlichsten und stets die Heilung in kurzer Zeit herbeiführenden Factoren. Am schnellsten und einfachsten wird diesen Anforderungen durch tägliches *Baden* des Penis in lauem Wasser und durch zwei- bis dreimal täglich zu wiederholendes *Einstreuen* mit einem indifferenten *Streupulver* genügt. Auf diese Weise gelingt es fast ausnahmslos in einigen Tagen die Balanitis zu beseitigen. Nur bei stärkeren Schwellungen empfiehlt es sich, *Bleiwasserumschläge* machen zu lassen. Um die häufigen Wiederholungen des Zustandes zu vermeiden, ist den Patienten zu empfehlen, die betreffenden Theile der Genitalien stets *sauber* und vor Allem *trocken* zu halten, welches letztere am leichtesten durch regelmässiges Einpudern erreicht wird.

LICHEN PILARIS.

Als **Lichen pilaris** wird derjenige Zustand der Haut bezeichnet, welcher durch *Anhäufung verhornter Epidermiszellen* an den *Follikelmündungen* hervorgerufen wird. Gewöhnlich auf grösseren Hautstrecken zeigt sich jeder Follikel in der Mitte mit einem kleinen, spitzen, von dem Haar durchbohrten Schüppchen besetzt. Oft fehlen auch die Haare und es findet sich nur das die Follikelmündung bedeckende konische Schüppchen. Am häufigsten zeigen die *Streckseiten der Extremitäten*, besonders der *Oberarme* und *Oberschenkel* diese Veränderung, die einerseits an die *Cutis anserina*, die aber, auf einem Krampf der *Arrectores pilorum* beruhend, ein stets rasch vorübergehender Zustand ist, andrerseits an die *Ichthyosis follicularis* erinnert, bei welcher letzteren Krankheit aber Hornsäulchen von viel festerer Consistenz aus den Follikeln hervorragen. Als weiterer Unterschied ist zu bemerken, das die Ichthyosis stets in *frühester Kindheit* beginnt, während der Lichen pilaris sich in der Regel *nicht vor der Pubertätsentwicklung* zeigt. — *Subjective Störungen* werden durch den Lichen pilaris nicht hervorgerufen und daher wird in der Regel von einer *Therapie*, die in der Anwendung epidermiserweichender und die Abstossung befördernder Mittel (*Kaliseife, Schwefel*) zu bestehen hätte, abgesehen werden können.

COMEDO.

Die **Comedonen** (*Mitesser*) entstehen durch Anhäufung und Eindickung des Secretes der Talgdrüsen. Dieselben erscheinen als schwarze oder bläulich-schwarze Punkte in den oft erweiterten Follikelmündungen, deren Ränder gewöhnlich etwas emporgewölbt sind, während der schwarze Punkt entweder über diesen Rand noch hervorragt und so die Spitze bildet, oder aber auch in einer kleinen kraterförmigen Vertiefung liegt. Durch seitlichen Druck lässt sich der Comedopfropf stets leicht herausdrücken, der dann als ein bis mehrere Millimeter langer, dünner cylindrischer Körper von weisslicher Farbe mit einem dunklen „Kopfe“ erscheint. Nach dieser Aehnlichkeit mit einem Wurm ist die Benennung *Mitesser* gewählt worden. Die *mikroskopische Untersuchung* zeigt, dass diese Masse aus verhornten und verfetteten Zellen und freien Fetttröpfchen besteht, der in dem schwarzen Kopf Kohlenpartikelchen und andere von aussen hineingelangte Verunreinigungen (Leinenfasern, Ultramarinkörnchen) beigemengt sind. Ausserdem finden sich häufig zusammengerollte Lanugohärchen und die von HENLE und G. SIMON zuerst beschriebenen Parasiten, der *Acarus folliculorum*, letztere oft in grossen Mengen. Doch da dieser Parasit auch in völlig gesunden Follikeln gefunden wird, so ist nicht anzunehmen, dass er von irgend welcher Bedeutung für die Entstehung der Comedonen ist. — Manchmal kommt es durch Stauung des Secretes bei wegsam gebliebenem Ausführungsgange zu einer *cystischen Erweiterung* des Follikels bis zu Kirschgrösse. Durch Druck auf die Geschwulst entleert sich dann zuerst der schwarze, die Mündung verstopfende Pfropf und dann das eingedickte Sebum in Gestalt eines langen Fadens aus der Follikelöffnung (*Riesencomedo*).

Die Comedonen finden sich am häufigsten auf der *Nase*, in der *Nasolabialfurche*, auf den *seitlichen Partien der Wangen*, auf der *Stirn*, aber auch auf anderen Theilen des Gesichtes und ferner sehr häufig auf dem *Rücken* und den *mittleren Theilen der Brust*. Manchmal sind zahlreiche Comedonen so dicht gruppirt, dass dadurch warzenförmige Hervorragungen entstehen (*Comedonenscheiben*). Die Comedonen treten gewöhnlich in den Jahren der *Pubertätsentwicklung* auf und hiernach dürfen wir vermuthen, dass in erster Linie die zu dieser Zeit eintretende Steigerung der Thätigkeit der Talgdrüsen die Ursache der Comedonenbildung ist.

Die Comedonen können sich zwar nach gewisser Zeit spontan entleeren, andrerseits tritt oft durch den Reiz, den das sich stauende Secret auf die Drüse und deren Umgebung ausübt, eine Entzündung des Follikels auf, es bildet sich eine Acnepustel. Abgesehen hiervon lässt auch

die Entstellung, die bei Anwesenheit zahlreicher Comedonen im Gesicht nicht unwesentlich ist, die Entfernung der an und für sich harmlosen Bildungen wünschenswerth erscheinen.

Die *Beseitigung* der einmal bestehenden Comedonen geschieht am besten auf *mechanischem Wege* durch *Ausdrücken* mit den beiden Daumennägeln oder mit einem Uhrschlüssel oder einem ganz zweckmässig construirten kleinen Instrument, dem *Comedonenquetscher*, welches aus einem kurzen, oben und unten offenen Metallröhrchen besteht, das seitlich an einem kleinen Handgriff befestigt ist und vor dem Uhrschlüssel den Vorzug der bequemeren Reinigung von den ausgequetschten Comedonenmassen voraus hat. Um das Wiederauftreten der Comedonen zu verhüten, sind Waschungen mit *Spiritus saponatokalinus*, noch mehr aber die Anwendung des *Schwefels* in Form einer Salbe oder Emulsion zu empfehlen. Durch die lebhaftere Abstossung der obersten Hornschichten, die diese Mittel bewirken, kommt es zu einer Erweiterung der Follikelmündungen und dadurch zur Erleichterung derEntleerung des Drüsensecretes nach aussen.

ACNE.

Die unter dem Namen der **Acne** zusammenzufassenden Erkrankungen der Haut beruhen auf einer entzündlichen Infiltration der Hautfollikel, die meist in Eiterung übergeht. Daher ist aus dieser Gruppe von vornherein die *Acne rosacea* auszuschliessen, welche auf einer Ectasirung der Gefässe und Hypertrophie des Bindegewebes beruht und der sich erst secundär als Complication oft eine Vereiterung der Follikel, eine eigentliche Acne, anschliesst.

Die Acne entwickelt sich in Folge von *Secretstauungen der Talgdrüsen* (*Acne vulgaris, simplex*); sind diese Secretstauungen durch von *aussen in die Follikel gebrachte Stoffe* verursacht, so sprechen wir von einer *Acne arteficialis* (*Theeracne* u. s. w.). In anderen Fällen wird durch eine *allgemeine Cachexie* das Zustandekommen der Follikelentzündungen begünstigt (*Acne cachecticorum*). Ferner sind gewisse, bestimmt localisirte Acneformen durch das Auftreten *verhältnissmässig tiefer Verschorfungen* ausgezeichnet (*Acne varioliformis*). Und schliesslich rufen gewisse *innerlich genommene Medicamente* (*Jod, Brom*) oft acneartige Ausschläge hervor (*Acne medicamentosa*), deren ausführliche Besprechung bei den Arzneiexanthemen stattgefunden hat.

Acne vulgaris. Die Acne-efflorescenzen beginnen in Gestalt kleiner, entzündlicher Knötchen, bei denen häufig die Entwicklung aus einem Comedo noch deutlich ersichtlich ist, und demgemäss der schwarze Comedopunkt sich in der Mitte einer kleinen gerötheten Papel befindet (*Acne punctata*). Indem die entzündliche Infiltration auch auf das den Follikel umgebende Gewebe mehr oder weniger übergreift, vergrössern sich diese Knötchen und können etwa erbsengross und noch grösser werden. Sie sind lebhaft roth, überragen die normale Haut und sind mehr oder weniger schmerzhaft, ganz besonders bei Berührungen. Eine weitere Veränderung erleiden diese Acneknoten durch die gewöhnlich in den centralen und tiefsten Partien zuerst eintretende eitrige Schmelzung. Selbst wenn daher äusserlich von dieser Vereiterung noch gar nichts zu sehen ist, enthält der Acneknoten doch schon im inneren eine kleine Menge von Eiter, die beim Einstechen in den Knoten sich nach aussen entleert. Allmählich aber rückt durch Weiterschreiten der eitrigen Einschmelzung die Eiteransammlung der Oberfläche näher und ist nun durch die verdünnte Epidermis in der Mitte des Knotens sichtbar; aus dem Knoten hat sich eine Pustel mit infiltrirter, gerötheter Umgebung gebildet (*Acne pustulosa*). Der Eiter trocknet, falls er nicht durch therapeutische Massnahmen entleert wird, zu einer centralen Kruste ein, die entzündliche Schwellung des Knotens nimmt ab und nach dem Abfallen der Kruste ist die Heilung entweder durch vollständige Ueberhäutung ohne Narbenbildung, was nur bei den kleinsten Pusteln eintritt, oder durch Bildung einer kleinen Narbe vollendet. Das letztere ist die Regel, da bei der Mehrzahl der Acnepusteln Theile des Corium zerstört werden. Zu diesem spontanen Ablauf des einzelnen Acneknotens sind je nach der Grösse desselben einzelne Wochen oder längere Zeit erforderlich.

Das *klinische Bild* der Acne erhält sein charakteristisches Gepräge ganz besonders durch den Umstand, dass stets während längerer Zeiten *successive immer frische Acneknoten* auftreten und den oben beschriebenen Entwicklungsgang durchmachen. In Folge hiervon finden wir in jedem Fall von Acne alle die *verschiedenen Entwicklungsstadien* von den eben beginnenden Knötchen bis zu den nach der Abheilung zurückgebliebenen Narben *nebeneinander* vor. Bei länger bestehender Acne kommt es auch durch Confluenz benachbarter Knoten zur Bildung von umfangreicheren, mit Pusteln besetzten und im inneren zahlreiche Eiterherde enthaltenden Infiltraten, deren Rückbildung natürlich eine entsprechend längere Zeit beansprucht, als die einzelner Acneknoten. Die nach solchen grösseren Infiltraten zurückbleibenden Narben sind oft un-

regelmässig und bilden Einbuchtungen und brückenartige Stränge. In der nächsten Umgebung der Narben finden sich oft bleibende Pigmentirungen. Und weiter wird das Krankheitsbild durch das fast regelmässige *gleichzeitige Bestehen anderer Erkrankungen der Talgdrüsen* complicirt. Besonders die *Comedonen*, die ja so häufig überhaupt den Ausgangspunkt der Acneknötchen bilden, fehlen niemals und ebenso macht sich eine Hypersecretion der Talgdrüsen durch *Seborrhoe*, durch fettige Beschaffenheit der erkrankten Hautgebiete fast regelmässig geltend. Durch die Hindernisse der Drüsenexcretion kommt es weiter zur Bildung von *Milien*, in sehr chronischen Fällen von *Atheromen* und jenen cystischen Ausdehnungen der Talgdrüsen bei erhaltener Wegsamkeit des Ausführungsganges, die oben als Riesencomedonen beschrieben sind.

In den hochgradigsten Fällen ist die Haut der betroffenen Theile in der That vollständig bedeckt mit Narben, mit Knoten und Pusteln, dazwischen finden sich zahlreiche Milien und Comedonen und vielleicht einzelne grössere Balgeschwülste, so dass auch nicht ein Fleckchen Haut normal erscheint. Und ferner trägt die Reizung der noch functionirenden Talgdrüsen, die Seborrhoea oleosa, noch weiter dazu bei, dass das Aussehen der Kranken, da in erster Linie fast stets das Gesicht betroffen ist, ein im höchsten Grade abstossendes und geradezu widerliches ist (*Acne inveterata*).

Bei der **Localisation** der Acneknoten ist zunächst ganz selbstverständlich, dass an den Hautstellen, wo keine Talgfollikel existiren, sich auch keine Acneknoten entwickeln können, nämlich an *Handtellern* und *Fusssohlen*. Wenn nun auch, abgesehen von diesen Stellen, Acneknoten gelegentlich an jeder Körperstelle vorkommen, so zeigt die Acne doch eine sehr ausgesprochene *Prädilection* für gewisse Theile, dies sind vor Allem das *Gesicht*, dessen einzelne Theile, mit Ausnahme der Augenlider, sämmtlich befallen werden können, die *mittleren Partien* der *Brust* und des *Rücken*. Zum Theil ist diese Localisation sicher auf das Vorhandensein *besonders grosser Talgdrüsen* an diesen Stellen zurückzuführen. Auf der behaarten Kopfhaut kommen die Efflorescenzen der gewöhnlichen Acne nur ausnahmsweise vor, häufig dagegen auf den behaarten Stellen des Gesichts. Das durch die letztere Localisation bedingte Krankheitsbild wird als *Sycosis* bezeichnet und erfordert eine gesonderte Besprechung.

Verlauf. Die Acne beginnt in der Regel in der Zeit der *Pubertätsentwicklung, niemals vor derselben*, am häufigsten ungefähr um das 20. Lebensjahr, spätere Erkrankungen kommen indess auch vor. Stets ist dann der weitere Verlauf der Krankheit ein *chronischer*, indem durch

Jahre, in selteneren Fällen durch Jahrzehnte immer frische Pustel-eruptionen auftreten, während die Haut durch die zurückbleibenden Narben mehr und mehr verändert wird. In der Mehrzahl der Fälle tritt auch ohne Behandlung, freilich erst nach längerer Zeit, ein Nachlass und schliesslich völliges Aufhören von neuen Eruptionen auf und nur die allerausgebreitetsten Fälle pflegen sich durch die oben erwähnte, jahrzehntelange Dauer auszuzeichnen. Einen Einfluss auf das *Allgemeinbefinden* hat die Krankheit niemals. — Demgemäss ist die **Prognose** in dieser Beziehung stets eine absolut günstige. Dagegen kann unter Umständen die Krankheit durch die *hochgradige Entstellung* des Gesichtes und für das weibliche Geschlecht auch durch die der Brust und des Rückens zu einem sehr lästigen Uebel werden. Auch bezüglich der Heilung kann die Prognose *im Ganzen günstig* gestellt werden, aber nur dann, wenn eine consequente und langdauernde, zweckmässige Behandlung möglich ist. Selbst in diesem Falle ist man indess vor Recidiven nie ganz sicher. Die einmal durch die bestehenden Narben gesetzte Entstellung ist natürlich einer Besserung nicht fähig.

Bei der **Diagnose** ist vor Allem das *Nebeneinanderbestehen der verschiedenen Phasen* der Acne-efflorescenzen und das Vorhandensein der oben erwähnten *anderweitigen Erkrankungen der Talgdrüsen* zu berücksichtigen. Gegenüber den *tertiären Syphiliden* ist der Umstand massgebend, dass sich niemals eigentliche Ulcerationen, weitergreifende Geschwürsformen, wie bei jenen, bei der Acne entwickeln. Wegen der Unterscheidung von *Acne rosacea* ist auf dieses Kapitel zu verweisen.

Schon die klinischen Erscheinungen liessen in der Acne mit Sicherheit eine *Erkrankung der Hautfollikel* erkennen und die **anatomischen Untersuchungen** (G. SIMON u. A.) haben dies vollauf bestätigt. In den untersuchten Acneknoten liess sich stets als Mittelpunkt der entzündlichen Infiltration ein Follikel nachweisen, falls derselbe nicht bei umfangreicherer Vereiterung bereits zu Grunde gegangen war.

Aetiologie. Es darf als feststehend angesehen werden, dass der *Reiz des sich stauenden Secretes der Talgdrüsen* die Ursache der Entzündung des umliegenden Gewebes und so der Bildung des Acneknotens wird. Klinische wie anatomische Thatsachen sprechen mit grösster Deutlichkeit für diesen Hergang. Weniger klar ist die Ursache, aus welcher es bei dem einen Individuum zu dieser Secretstauung, Comedonenbildung und den dadurch hervorgerufenen Entzündungserscheinungen kommt, bei dem anderen nicht. Das *Geschlecht* hat keinen Einfluss, denn es erkranken Männer und Weiber etwa im gleichen Verhältniss. Einen sehr wesentlichen Einfluss hat dagegen, wie schon oben

erwähnt, das *Alter*, indem die Krankheit gewöhnlich zur Zeit der *Pubertätsentwicklung* beginnt. Es besteht ja nun ganz sicher ein Zusammenhang des Sexualsystems mit dem Follicularapparat der Haut und in der Zeit, wo jenes zur völligen Reife gelangt, zeigt sich auch bei diesem vermehrte Thätigkeit, die sich vor Allem beim männlichen Geschlechte in der zu dieser Zeit eintretenden Steigerung des Haarwuchses kund giebt. Es ist nun wohl verständlich, dass in dieser Zeit bei der Steigerung der Talgdrüsensecretion es auch leichter zu Verstopfungen der Ausführungsgänge und deren Folgeerscheinungen kommen kann. Hierfür spricht auch die Beobachtung, dass Acne, eine im Orient häufige Krankheit, bei Eunuchen nicht vorkommen soll. Beim weiblichen Geschlechte lässt sich oft das Auftreten von Acne bei *Chlorotischen* nachweisen. Dagegen hat der Genuss von fetten Speisen, besonders von Käse und die zu grosse Enthaltsamkeit in Venere nicht im geringsten einen Einfluss auf die Entstehung der Acne, der diesen Dingen vom Laien gewöhnlich zugeschrieben wird.

Die **Therapie** hat als erste Aufgabe die *Entleerung* der einmal gebildeten Eitermassen zu erfüllen, denn nur nach deren Beseitigung ist eine schnellere Heilung der Acne-efflorescenzen möglich. Diese Aufgabe ist am leichtesten durch *Scarification* der Acnepusteln und Knoten mit einem doppelschneidigen Bistouri zu erreichen, so zwar, dass in jeden Knoten, auch wo äusserlich die Eiterbildung noch nicht sichtbar ist, mehrere genügend tiefe Einstiche nebeneinander gemacht werden. Die zweite Aufgabe ist die *Beseitigung* der *Comedonen*, damit nicht weitere Acneknoten von diesen aus sich bilden, am besten durch Ausdrücken, und die *Verhütung weiterer Secretansammlungen*. Als beste Mittel für diese letzte Indication haben sich die Waschungen mit *stark alkalischen Seifen* (*Sapo kalinus, Spiritus saponatokalinus*) und die *Schwefelpräparate* erwiesen, die eine oberflächliche Abstossung der Epidermis und dadurch eine Freilegung und Erweiterung der Follikelmündungen bewirken. Der Schwefel kann entweder in Form des Bodensatzes einer Mixtur (Sulfur. praecip., Aqua amygd. am. ana 10,0, Aqua Calcar. 50,0) aufgepinselt, oder noch einfacher als durchschnittlich 10 procentige Salbe aufgelegt werden. Sehr zweckmässig ist die Vereinigung dieser beiden Methoden, indem Abends die Schwefelsalbe auf die erkrankten Partien dünn aufgetragen, über Nacht liegen gelassen und am Morgen durch Abwaschen mit warmem Wasser und Kaliseife oder Seifenspiritus wieder entfernt wird. Da durch diese Verfahren aber die Haut stark gereizt wird, so ist es zweckmässig, nach einigen Tagen eine Pause eintreten zu lassen und unter Anwendung indifferenter (*nicht bleihaltiger*,

wegen der sonst erfolgenden Bildung von Schwefelblei) Salben oder Streupulver oder des „Prinzessinnenwassers" (Bism. subnitr. 1,0, Talc. 15,0, Aqua rosarum 150,0) das Verschwinden der Irritationserscheinungen abzuwarten, um dann mit der Anwendung der ersterwähnten Mittel fortzufahren. Inzwischen müssen alle sich noch bildenden Knoten — in der ersten Zeit der Behandlung treten in der Regel noch Nachschübe derselben auf — eröffnet werden. Sehr feste Infiltrate, die bei der Scarification allein nicht weichen wollen, werden am besten mit *Empl. Hydrarg.* bedeckt, das die Resorption derselben sehr beschleunigt. — Von grosser Wichtigkeit für die Verhütung der Recidive nach gelungener Beseitigung der Acne-eruptionen ist die *sorgfältigste Pflege* der Haut, besonders die Reinhaltung derselben durch regelmässige Seifenwaschungen, durch welche eben den Secretstauungen der Talgdrüsen sehr wesentlich vorgebeugt wird. — Bei vorhandener Chlorose sind selbstverständlich die entsprechenden internen Mittel anzuwenden.

Acne arteficialis. Ganz in derselben Weise, wie die Sebumpfröpfe bei der vulgären Acne, rufen bei der arteficiellen Acne von aussen in die Follikel gelangte Stoffe die Stauungs- und Entzündungserscheinungen hervor. Häufig kommen diese Verstopfungen der Follikel und Bildungen von Acneknoten bei der *Application des Theers*, besonders auf *stark behaarten Hautstellen* vor. Die Mitte eines jeden Knotens bildet ein schwarzer Punkt, die durch Theer verstopfte Follikelmündung. Die stärkere Entwicklung einer Theeracne macht den Weitergebrauch des Mittels unthunlich, da sonst eine dauernde Steigerung der Knotenbildung zu befürchten ist. Ganz ähnliche Acne-eruptionen kommen bei den *Arbeitern in Paraffinfabriken* vor, welche besonders *Handrücken und Vorderarme* occupirende Affection in diesen Fabriken unter dem Namen *Paraffinkrätze* wohlbekannt ist. Und zwar übt nur das *Rohproduct* diesen irritirenden Einfluss auf die Haut aus, so dass diejenigen Arbeiter, welche nur mit dem bereits gereinigten Paraffin zu thun haben, nicht erkranken. Ferner kann das *Petroleum* und besonders das aus rohem Petroleum hergestellte *Maschinenschmieröl* in derselben Weise acneartige Eruptionen veranlassen. — Bei allen diesen Erkrankungen ist selbstverständlich bei der *Behandlung* die *Entfernung der betreffenden Schädlichkeiten* von der grössten Bedeutung, und genügt diese in der Regel schon allein, um die Heilung zu bewirken.

Acne cachecticorum. Weniger klar ist der Zusammenhang cachectischer Zustände mit Eruptionen von Acneknoten, die weniger im Gesicht, als auf dem *übrigen Körper* und ganz besonders an den *Unterextremitäten* auftreten und als Acne cachecticorum bezeichnet sind.

Es stimmen diese Fälle allerdings mit der Thatsache überein, dass körperlich heruntergekommene Individuen überhaupt eine gewisse Neigung zu *pustulösen Exanthemen* haben. — In diesen Fällen ist natürlich bei der *Therapie* die *Aufbesserung des Allgemeinzustandes* in erster Linie zu berücksichtigen.

Acne varioliformis. Die Acne varioliformis zeigt in ihren Erscheinungen nicht unwesentliche Verschiedenheiten von der Acne vulgaris, so dass es zweifelhaft erscheinen kann, ob diese Krankheit zu der Gruppe der Acne zu rechnen ist. Da das Wesen dieser Krankheitsform aber vor der Hand noch unaufgeklärt ist, so soll sie zunächst noch an dieser Stelle besprochen werden. — Unglücklicher Weise wird der Name *Acne varioliformis* von französischen Autoren (zuerst von Bazin) für eine ganz andere Krankheit, das *Molluscum contagiosum*, gebraucht.

Bei der in Deutschland als Acne varioliformis bezeichneten Krankheit treten Pusteln auf, die sehr schnell zu einem kleinen braunen oder gelben Schorf eintrocknen, der auffallend tief liegt und von einem schmalen und flachen rothen Wall umgeben ist. Diese Schorfe können linsengross und grösser werden. Nach einiger Zeit fällt der Schorf ab und hinterlässt eine seiner Grösse entsprechende, ebenfalls *stark vertiefte Narbe*, die ganz den nach Variolapusteln zurückbleibenden Narben gleicht.

Die *ausschliessliche* **Localisation** dieser Pusteln ist auf der *Stirn und dem behaarten Kopfe*, und zwar sind am häufigsten die obere Partie der Stirn nahe der Haargrenze und die an die Stirn grenzenden Theile der Kopfhaut ergriffen, weshalb auch der Name *Acne frontalis* für die Affection vorgeschlagen ist. Von der Stirn kann sich der Process nach der *Schläfengegend* und bis nach dem *Wirbel über den behaarten Kopf* ausbreiten.

Die Krankheit tritt gewöhnlich in *späteren Jahren* auf, als die Acne vulgaris, zeigt dann aber einen dieser ähnlichen Verlauf, indem stets wieder frische Pusteleruptionen erfolgen, während die früheren mit Hinterlassung der oben beschriebenen Narbenbildungen abheilen, so dass gleichzeitig stets die verschiedenen Stadien zur Beobachtung gelangen. Wenn nach längerem Bestande es zur Bildung zahlreicher Narben gekommen ist, so ist allerdings die Aehnlichkeit mit einer mit *Pockennarben* bedeckten Haut eine grosse. — Ueber die **Aetiologie** der Acne varioliformis ist nichts bekannt.

Bei der **Behandlung** hat sich besonders die regelmässige Einreibung von *Ung. Hydrarg. praecip. albi* bewährt.

SYCOSIS.

Derselbe Krankheitsprocess, der auf nicht behaarten, resp. nur Lanugohärchen tragenden Hautstellen Acne hervorruft, bedingt auf den stark behaarten Körperstellen ein Krankheitsbild, welches schon seit alter Zeit mit dem Namen **Sycosis** (*Ficosis*) bezeichnet wird. Sowohl die klinische Erscheinung wie die anatomische Untersuchung lehrt, dass es sich bei letzterer Krankheit ebenfalls um eine gewöhnlich in Eiterung übergehende *Entzündung der Follikel und des perifolliculären Gewebes* handelt (*Folliculitis barbae*, Köbner). Immerhin muss es auffallend erscheinen, dass Acne sehr selten mit Sycosis vergesellschaftet vorkommt und umgekehrt.

Die Sycosis befällt am häufigsten die behaarten Theile des *Gesichtes*, also *Oberlippe, Kinn und Wangen, Augenbrauen und Augenlidränder* (*Blepharadenitis ciliaris*), sehr viel seltener andere stark behaarte Stellen, die mit Vibrissen besetzten Theile der *Nasenlöcher*, die *Achsel- und Schamgegend* und am allerseltensten die *behaarte Kopfhaut*. Hieraus ergiebt sich bereits, dass fast ausschliesslich *Männer* von der Krankheit befallen werden. Es entstehen an den genannten Partien kleine, bis höchstens erbsengrosse, rothe, harte Knötchen, die stets von einem Haare durchbohrt sind und im Inneren eine kleine Eitermenge beherbergen. Indem die eitrige Schmelzung sich der Oberfläche nähert, bildet sich aus dem Knötchen eine *Pustel*, die ebenfalls noch von dem Haar in ihrer Mitte durchbohrt ist, vorausgesetzt, dass dasselbe nicht bereits ausgefallen ist. Der Eiter trocknet dann zu einer kleinen Kruste ein, nach deren Abstossung die Heilung mit Bildung einer kleinen Narbe eintritt, also genau derselbe Vorgang, wie wir ihn bei den Acneknoten kennen gelernt haben. Wird das Haar aus jüngeren Efflorescenzen ausgezogen, so zeigt sich die Wurzelscheide verdickt, oft sehr beträchtlich, und nicht glasig durchscheinend, wie beim normalen Haar, sondern undurchsichtig weisslich oder gelb in Folge starker Infiltration mit Eiterzellen.

Zunächst treten die Efflorescenzen einzeln und zerstreut auf. Dadurch aber, dass immer frische Knoten zwischen den älteren aufschiessen, rücken sich dieselben näher und bilden schliesslich zusammenhängende, mehr oder weniger umfangreiche Infiltrate, an denen die einzelnen Knoten nicht mehr kenntlich sind und die an ihrer Oberfläche von mit Haaren durchbohrten Eiterbläschen und Krüstchen und mit Schuppen bedeckt sind. In seltenen Fällen sind auch papilläre Wucherungen

beobachtet, relativ am häufigsten bei der ausnahmsweise vorkommenden *Sycosis capillitii.* — Indem durch die Vereiterung eine grosse Zahl von Follikeln verödet wird, ist nach sehr langem Bestande der Krankheit die befallene Hautpartie mit zahlreichen unregelmässigen Narben durchsetzt, die Haare sind meist verloren gegangen und nur hier und da ragt ein Haar aus einem intact gebliebenen Follikel hervor. In diesen Fällen ist selbstverständlich die bleibende Entstellung eine sehr beträchtliche. Aber auch schon im Beginne ist die Krankheit für die Patienten sehr lästig, da zumeist ja das Gesicht betroffen ist, und ausser dem abstossenden Aussehen auch die Schmerzen, welche durch die Knoten und Infiltrate hervorgerufen werden, meist nicht unerhebliche sind. Diese steigern sich besonders, wenn sich umfangreichere *furunculöse Entzündungen* bilden, ein bei der gewöhnlichen Sycosis nicht sehr häufiges Vorkommniss.

Der **Verlauf** ist ein äusserst chronischer. Oft bleibt die Krankheit Jahre hindurch auf eine kleine Stelle beschränkt, jedenfalls vergeht stets eine längere Reihe von Jahren, ehe grössere Gebiete, etwa der ganze Bart, ergriffen werden. Dann kann das Leiden, wenn die Therapie nicht eingreift, durch Jahrzehnte bestehen bleiben, um schliesslich mit umfangreichen Narbenbildungen und Verödung fast sämmtlicher Follikel zu enden.

Die **Prognose** ist, falls die Verhältnisse eine energische und ausdauernde Behandlung gestatten, stets eine gute, da unter diesen Bedingungen wohl stets Heilung zu erzielen ist, wenn auch manchmal erst in einer längeren Zeit. Allerdings ist die Gefahr der häufigen Recidive im Auge zu behalten.

Die **Diagnose** hat sich, abgesehen von den Erscheinungen selbst, zunächst auf die *Localisation* zu stützen, indem die Sycosis *nie die behaarten Stellen überschreitet.* Schon hierdurch ist in vielen Fällen wenigstens von vornherein die Unterscheidung gegen eine Reihe anderer Krankheiten gegeben, welche sich nicht an diese Grenze halten, wie *Eczem*, *ulceröse Syphilis*, *Lupus*, *Herpes tonsurans.* Dann ist aber weiter zu berücksichtigen, dass einerseits *grössere nässende Stellen*, andrerseits *umfangreichere Ulcerationen* bei der Sycosis *stets fehlen*, wodurch weitere Unterscheidungsmerkmale von den eben genannten Krankheiten gegeben sind. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die im Ganzen leichte Unterscheidung von *Herpes tonsurans*, besonders natürlich von der mit tiefen Infiltrationen einhergehenden Form desselben auf behaarten Stellen, der *Sycosis parasitaria* und dem *Kerion Celsi.* Bei der Besprechung dieser Krankheit soll näher hierauf ein-

gegangen werden und an dieser Stelle sei nur erwähnt, dass schon der zeitliche Verlauf fast stets ein sicheres Unterscheidungsmerkmal abgiebt. Bei Herpes tonsurans entstehen im Laufe *weniger Wochen* so umfangreiche und tiefgreifende Infiltrate, wie sie bei der eigentlichen, nicht parasitären Sycosis höchstens nach jahrelangem Bestehen und selbst dann nur sehr selten vorkommen.

Die **Actiologie** ist für eine grosse Reihe von Sycosisfällen völlig unbekannt. In anderen Fällen ist ein voraufgegangenes *Eczem* die Ursache der Krankheit. Aehnlich ist das Verhältniss in den nicht seltenen Fällen von *Sycosis der Oberlippe* bei *chronischer Rhinitis,* wo der dauernde Reiz des Secretes der Nasenschleimhaut die Ursache für die Follikelerkrankung abgiebt.

Therapie. Die erste Bedingung für eine möglichst schnelle Heilung des Uebels ist das *Rasiren des Bartes,* eine Procedur, vor welcher die Patienten gewöhnlich grosse, aber unberechtigte Furcht haben, denn die Schmerzen sind dabei in der Regel nicht erheblich, und die Eröffnung einiger Pusteln und Knoten durch das Messer ist nur von Vortheil. Nur bei wenig umfangreichen Erkrankungen kann man es versuchen, ohne Abnahme des Bartes durch Auflegen von weisser Präcipitatsalbe oder Schwefelsalbe, durch regelmässige energische Seifenwaschungen und Epilation der Haare aus den erkrankten Follikeln die Heilung herbeizuführen, die aber jedenfalls länger auf sich warten lässt, als wenn der Patient das Rasiren gestattet. Nach dem Rasiren ist ein *regulärer Salbenverband* mit *Ung. diachylon* oder einer ähnlichen Salbe anzulegen und durch eine Flanellkappe oder Maske gegen die Haut möglichst fest anzudrücken. Bei vielen Patienten kann man das Anlegen des Verbandes nur während der Nacht durchführen, da sie bei Tage nicht verbunden gehen können. Natürlich wird dadurch die Heilung verzögert. Der Verband wird nach 12 oder 24 Stunden gewechselt und dabei die Haut mit gewöhnlicher oder grüner Seife tüchtig abgeseift. Als drittes wichtigstes Heilmittel ist gleichzeitig stets die *Epilation* anzuwenden. Mit einer Cilienpincette werden die Haare einzeln gefasst und in der Richtung, in welcher sie aus der Haut hervorragen, herausgezogen, welche Procedur, geschickt ausgeführt, nur mit mässigem Schmerz verbunden ist, während sie freilich von ungeübter Hand gemacht, heftige Schmerzen erregen kann. Am besten wird täglich — natürlich vor dem Rasiren — ein Bezirk von bestimmter Grösse, etwa thalergross, vollständig epilirt, so dass dann durch successives Weitergehen in einiger Zeit das ganze betroffene Hautgebiet von Haaren befreit ist. Die epilirten Haare werden stets wieder ersetzt. Die Epilation

wirkt offenbar dadurch, dass die Follikel geöffnet werden und dem in ihnen angesammelten Eiter so ein Ausweg verschafft wird. Oft genug sieht man auch dem epilirten Haar ein Eitertröpfchen folgen. Grössere Knoten werden dabei doch zweckmässiger mit dem Messer geöffnet. Von einigen Autoren ist bei Sycosis — übrigens auch bei Acne — die Anwendung des scharfen Löffels warm empfohlen. — Unter dieser Behandlung sieht man in der Regel sehr schnell eine Besserung eintreten, die Infiltrate nehmen ab, es erscheinen nur noch wenige frische Pusteln; immerhin pflegen bis zur völligen Heilung selbst bei energischer und consequenter Anwendung der Kur etwa 1—3 Monate zu vergehen. Es treten oft spätere Recidive ein, besonders wenn die Patienten zu früh den Bart stehen lassen, was nie vor Ablauf eines Jahres nach der Heilung zu gestatten ist.

FURUNCULUS.

Der **Furunkel** ist im Grunde genommen nichts weiter, als eine grosse Acnepustel, und in der That entwickelt sich derselbe häufig genug aus einer solchen, so dass man in seinem Centrum eine von einem Haar durchbohrte Pustel findet. Oft ist aber anfänglich nichts von einer Pustel zu sehen, der Furunkel stellt dann eine rothe, harte, sehr empfindliche Anschwellung der Haut dar. Nach Verlauf von einigen Tagen zeigt sich auf der Spitze der Anschwellung unter der Oberhaut eine Eiteransammlung, nach deren spontaner oder künstlicher Eröffnung eine geringere oder grössere Menge von Eiter und bei den grösseren Furunkeln ein kleiner necrotischer Bindegewebspfropf entleert wird. Die hierdurch entstandene Höhle granulirt und es tritt Heilung, stets mit Bildung einer Narbe, ein.

Die *Lieblingssitze* der Furunkel sind der *Nacken*, die *Achselhöhlen*, der *Rücken*, die *Nates* und *Oberschenkel*, es können aber, ausser auf den Flachhänden und Fusssohlen, gelegentlich an jeder Körperstelle Furunkel auftreten.

Bei empfindlichen Personen kommen in Folge eines Furunkels oft *Fiebererscheinungen* vor, stets sind diese Bildungen aber wegen der Schmerzen, die durch die Reibung an den Kleidern vermehrt werden, sehr lästig.

Eine der häufigsten **Ursachen** der Furunkelbildung ist die *mechanische Irritation* der Haut durch die Kleidungsstücke und hierfür sprechen

ja bereits die Prädilectionssitze, denn gerade an diesen Stellen ist die Haut diesen Einflüssen am meisten ausgesetzt. Ganz ähnlich verhält es sich mit den Furunkelbildungen bei mit Jucken und Kratzen verbundenen Hautkrankheiten, so bei *Scabies*, bei der Anwesenheit von *Pediculis vestimentorum.* Auch nach der Abheilung dieser Krankheiten tritt Furunkelbildung als Nachkrankheit auf. Ferner treten nicht selten Furunkel nach der Anwendung verschiedener, die Haut reizender Mittel auf, z. B. nach Anwendung von *Chrysarobin.* — Diesen äusseren Ursachen gegenüber steht die *Disposition* für Furunkelbildungen, welche bei einigen inneren Erkrankungen auftritt, so bei *Diabetes,* bei *cachectischen Zuständen,* bei den *langwierigen Darmkatarrhen kleiner Kinder.* Dann tritt eine solche Neigung zu multiplen Furunkelbildungen, eine *Furunculosis,* öfter auch bei scheinbar gesunden Individuen, besonders um die *Zeit der Pubertätsentwicklung* auf. — Häufig ist *Acne* mit Furunkelbildung complicirt.

Die **Therapie** hat zunächst natürlich eine Beseitigung der inneren Ursachen, falls solche vorhanden, anzustreben. Gleichzeitig mit dieser und in der Mehrzahl der Fälle allein ist aber die *locale Behandlung* von der grössten Wichtigkeit. Bei umfangreicherer eitriger Schmelzung im Centrum des Furunkels ist die *Eröffnung durch Schnitt* nicht zu umgehen, im Allgemeinen ist aber vor dem zu eifrigen Incidiren der Furunkel zu warnen, da die Heilungsdauer dadurch gewöhnlich keineswegs abgekürzt wird. Das wichtigste ist die *Verhütung der Reibung* der Kleidungsstücke. Dies wird am besten durch Bedeckung der Furunkel mit einem indifferenten, auf weiches Leder gestrichenen *Pflaster* (*Empl. Plumbi simplex*) erreicht. Selbst bei umfangreichen Furunkeln hören die Schmerzen nach der Bedeckung gewöhnlich sofort auf, Infiltration und Entzündung nehmen rasch ab, und nach Entleerung einer kleinen Menge Eiters — natürlich muss das Pflaster öfter gewechselt werden — tritt Heilung ein. Sehr wichtig ist, dass die Furunkel *schon im Beginn ihrer Entwicklung* in dieser Weise behandelt werden und dass die Patienten sich daran gewöhnen, schon den kleinsten, sich eben bildenden Knoten mit Pflaster zu bedecken. So gelingt es in der Regel, die Entwicklung grösserer Furunkel vollständig zu verhindern. — Weniger zuverlässig sind die bei Neigung zu Furunkelbildung vielfach empfohlenen Bäder mit Alaun und Soda (1—2 Pfund pro balneo).

CARBUNCULUS.

Als **Karbunkel** bezeichnen wir eine dem Furunkel ganz analoge Bildung, bei der es aber zu einer *umfangreicheren Necrotisirung* des Unterhautbindegewebes gekommen ist und bei der dann auch stets die Haut in geringerer oder grösserer Ausdehnung gangränös wird, oft an mehreren Stellen, so dass sie siebartig durchlöchert erscheint. Diese Bildungen, die stets *erhebliche Störungen der allgemeinen Gesundheit* hervorrufen und oft das *Leben in hohem Grade gefährden*, erfordern eine frühzeitige und sorgsame chirurgische Behandlung, weshalb an dieser Stelle nicht weiter auf diese Krankheit eingegangen werden soll.

MILIUM.

Durch temporäre oder dauernde Verschliessung der Ausführungsgänge der Hautfollikel entstehen *Retentionsgeschwülste*, die als *Milien* und *Atherome* bezeichnet werden und zwischen denen, wie seiner Zeit Virchow nachgewiesen hat, ein anderer wesentlicher Unterschied, als der der Grösse nicht besteht.

Milium oder *Hautgries* werden jene kleinen grieskorn- bis höchstens hanfkorngrossen Geschwülstchen genannt, die die Haut überragen und nur von Epidermis überlagert sind, durch welche ihre weisse Farbe deutlich durchscheint. Sie entwickeln sich besonders an den Stellen, wo die Haut zart und mit feinsten Lanugohärchen besetzt ist, deren Haarbälge noch innerhalb der Haut und nicht im Unterhautgewebe liegen. Die *Lieblingssitze* der Milien sind daher die *Augenlider* und die *angrenzenden Theile* der *Wangen* und *Schläfen*, ferner die mit *zarter Haut bekleideten Theile der Genitalien*. An diesen Stellen finden sich die Milien oft in ausserordentlich grosser Anzahl, so dass die Haut vollständig damit besät erscheint. Aber auch an anderen Körperstellen, natürlich ausser den Flachhänden und Fusssohlen, kommen Milien oft in grosser Anzahl vor, besonders auf *Brust* und *Rücken* bei gleichzeitig bestehender Acne. Vielfach entwickeln sich dieselben neben *Narben*, oft in regelmässiger Weise zu beiden Seiten der Narbe, was daraus zu erklären ist, dass durch die Verletzung Theile von Follikeln abgetrennt und durch die Narbe später verschlossen sind. Auch nach dem Abheilen von *Pemphigusblasen* ist das Auftreten zahlreicher Milien beobachtet worden.

Der *Inhalt der Milien* wird im wesentlichen durch geschichtete Epidermiszellen, Fettbestandtheile und ab und zu Lanugohärchen gebildet. Andere Erscheinungen, als die bei sehr starkem Auftreten im Gesicht allerdings ganz beträchtliche Entstellung, werden durch die Milien nicht hervorgerufen.

Die **Therapie** kann nur in der mechanischen Entfernung bestehen, die ausserordentlich leicht dadurch zu bewerkstelligen ist, dass die über den kleinen Geschwülsten gelegene Epidermis mit einem spitzen Messer eingeritzt wird, wonach das Milium als kleines weisses Korn leicht ausdrückbar ist.

ATHEROMA.

Das **Atherom** unterscheidet sich vom Milium zunächst dadurch, dass es unter der Haut liegt, so dass die Haut über demselben in der Regel verschieblich ist. Diese Eigenthümlichkeit wird dadurch bedingt, dass sich die Geschwulst aus Follikeln, welche die Haut bis in das Unterhautzellgewebe durchdringen, entwickelt. Die Atherome finden sich daher am häufigsten auf dem *behaarten Kopfe*, oft in grösserer Anzahl, weil die den Kopfhaaren angehörenden Follikel alle die eben erwähnte Eigenschaft besitzen. Bei der Präparation lässt sich stets ein Stiel, durch welchen die Geschwulst mit der Haut zusammenhängt, nachweisen, der meist obliterirte Ausführungsgang des ursprünglichen Follikels. Die Atherome können bis faustgross werden. Ihr *Inhalt* besteht ebenfalls grossentheils aus Epidermiszellen und Fetttheilen, Cholestearintafeln, und kann bei sehr langem Bestehen verkalken. Eingeschlossen wird derselbe von einer derben Bindegewebsmembran, welche die Wand des cystisch entarteten Follikels darstellt. — Eine dauernde Entfernung ist nur durch *Exstirpation des ganzen Sackes* möglich.

ALOPECIA CONGENITA.

In sehr seltenen Fällen ist eine etwa als Revers der später zu besprechenden Hypertrichosis zu betrachtende *angeborene vollständige Haarlosigkeit* beobachtet, die entweder nur einige Monate oder Jahre anhielt, um dann allmählich einem normalen Haarwachsthum Platz zu

machen, oder in anderen Fällen dauernd bestehen blieb. Bei der angeborenen Kahlheit sind, ähnlich wie auch bei der Hypertrichosis, *Zahndefecte* beobachtet worden. Dass auch bei dieser Anomalie die *Erblichkeitsverhältnisse* eine grosse Rolle spielen, geht schon aus der Thatsache hervor, dass sie mehrfach bei *Geschwistern* constatirt wurde.

Weniger selten scheint eine *angeborene partielle Kahlheit* vorzukommen, die sich durch das Vorhandensein kleinerer oder grösserer haarloser Stellen manifestirt, welche nur entsprechend dem allgemeinen Wachsthum sich vergrössern.

ALOPECIA AREATA.

Bei der **Alopecia areata** (*Area Celsi*) treten auf einzelnen, seltener auf zahlreichen Stellen behaarter Theile, am häufigsten auf dem *behaarten Kopfe* kahle Flecke auf, die sich peripher vergrössern und nach einiger Zeit runde oder ovale kahle Scheiben bilden. So lange die Krankheit fortschreitet erscheinen die im übrigen unveränderten Haare der dem kahlen Fleck unmittelbar angrenzenden Zone gelockert und folgen dem leichtesten Zuge. Die Haut der haarlosen Stellen erscheint unverändert, nicht mit Schuppen bedeckt, sehr blass und manchmal etwas verdünnt. Nicht ohne Einfluss auf das Entstehen der letzteren Erscheinungen ist jedenfalls das Fehlen der nicht unbeträchtlichen Antheile der Haare, die innerhalb der Haut liegen. — Die Sensibilität der haarlosen Stellen ist völlig intact.

Indem die kahlen Stellen sich allmählich vergrössern, werden sie zu thaler- und fünfmarkstückgrossen Scheiben, die nun häufig mit benachbarten Stellen sich berühren und mit diesen confluiren, woraus dann Acht- und Kleeblattformen entstehen. Bei zahlreicheren kahlen Herden kommt es schliesslich durch Confluenz vieler Stellen zu umfangreichen, den halben oder fast den ganzen behaarten Kopf einnehmenden kahlen Herden, die aber an der Grenze gegen die noch behaarte Haut immer noch die nach *aussen convexen Linien*, die Theile der ursprünglichen Kreise erkennen lassen.

Die häufigste **Localisation** ist, wie schon oben erwähnt, der *behaarte Kopf*, doch kommen kahle Stellen auch auf anderen Theilen, so im *Bart*, entweder mit oder auch ohne ebensolche auf der Kopfhaut vor, und in einzelnen Fällen breitet sich die Krankheit über den *ganzen Körper* aus.

Der **Verlauf** der Alopecia areata gestaltet sich in der Mehrzahl der Fälle derart, dass nachdem die kahlen Stellen eine gewisse, in den einzelnen Fällen sehr verschiedene Grösse erreicht haben, der weitere Haarausfall aufhört und nach einiger Zeit auf den kahlen Stellen theils am Rande, theils aber auch im Inneren frischer Haarwuchs auftritt, und zwar zunächst feine, helle, lanugoartige Haare, die später wieder durch starke und normal gefärbte Haare ersetzt werden. Nach einer



Fig. 3.
Alopecia areata.

Zeit von einigen Monaten bis zu ein und zwei Jahren, je nach der Ausdehnung, welche der Haarausfall erreicht hatte, sind die kahl gewesenen Stellen wieder in völlig normaler Weise behaart und ist somit eine jede Spur des Leidens verschwunden. Sehr selten ist nach völliger Heilung nochmals ein *Recidiv* aufgetreten. — Diesen *„benignen" Fällen* steht nun die glücklicher Weise sehr seltene *„maligne" Alopecia areata* gegenüber, bei welcher der Haarausfall nicht, nachdem er eine gewisse Ausdehnung erreicht hat, sistirt, sondern unaufhaltsam weiterschreitet, nicht nur den Kopf, sondern sämmtliche Haare tragende Theile des

Körpers betrifft, und schliesslich zu einer *absoluten allgemeinen Kahlheit* führt.

Diese Form der Krankheit stellt ein sehr schweres Leiden dar, indem sie die Kranken, wie die nachstehende Figur besser als jede Beschreibung zeigt, aufs äusserste entstellt und sie durch ihr höchst auffallendes und widerwärtiges Aeussere vielfach spöttischen Bemerkungen preisgiebt, so dass sie sich schliesslich von jedem Verkehr zurückziehen und sogar bis zum Selbstmord getrieben werden können. Von noch schwererer Bedeutung wird das Leiden dadurch, dass die Restitution des Haarwuchses viel länger, als bei der milden Form, auf sich warten lässt und in einzelnen Fällen vielleicht überhaupt nicht eintritt. Immerhin ist die **Prognose** nie absolut schlecht zu stellen, denn nach 35 jährigem Bestehen vollständiger Kahlheit ist noch ein völliger Wiederersatz der Behaarung gesehen worden (Michelson). Bei der milderen Form ist die Prognose stets gut, doch ist es im Beginne der Erkrankung eben unmöglich, zu sagen, ob es bei der benignen Form bleiben wird, oder ob sich die maligne entwickeln wird, erst beim Beginn des frischen Haarwachsthums auf den kahlen Stellen ist die Entscheidung in ersterem Sinne möglich.



Fig. 4.
Totale Kahlheit, durch Alopecia areata entstanden. (Nach Michelson.)

Die **Diagnose** ist nicht zu verfehlen. Von *Herpes tonsurans* unterscheidet sich die Alopecia areata durch das Fehlen von Schuppen und Krusten, von *Lupus erythematosus, Favus, kahlen Narben* nach *Syphilis* und *anderen ulcerösen Processen*, ganz abgesehen von allen anderen Unterschieden, allein schon dadurch, dass die Kopfhaut an und für sich bei Alopecia areata *absolut normal* bleibt, während sie bei allen diesen Krankheiten mehr oder weniger hochgradige Veränderungen zeigt.

Die **Aetiologie** ist noch nicht hinreichend aufgeklärt. Mehrfach sind Pilze als die Ursache der Krankheit hingestellt worden, doch haben die betreffenden Befunde eine Bestätigung bisher nicht gefunden. Für diese Aetiologie würde die angeblich in mehreren Fällen beobachtete Uebertragung der Krankheit von einem Individuum auf das andere sprechen; gegen dieselbe — ganz abgesehen von dem bisher fehlenden sicheren Nachweis der Pilze — das völlig normale Verhalten der Haut an den afficirten Stellen. Von anderer Seite ist die Alopecia areata als *Trophoneurose* bezeichnet worden und ist häufiges, oft prodromales Auftreten von Kopfschmerzen als Bestätigung angeführt worden. Auch hiermit ist eine eigentliche Erklärung nicht gegeben, überdies fehlen in den meisten Fällen schmerzhafte Erscheinungen gänzlich.

Therapie. Wir sind durch kein Mittel im Stande, den Haarausfall zum Stillstand zu bringen und ebensowenig den neuen Nachwuchs zu beschleunigen, auch die in letzterem Sinne erfolgte Empfehlung des *Pilocarpin* hat sich als unbegründet erwiesen. Daher ist eine Behandlung eigentlich überflüssig, besonders da in der Mehrzahl der Fälle in nicht zu langer Zeit spontan eine völlige Heilung eintritt. In der Regel ist aber, ut aliquid fiat, etwas anzuwenden und wird gewöhnlich *Ol. Macidis* oder ein ähnliches leicht reizendes Mittel verordnet. Neuerdings sind *Salzbäder* (5 Proc.) oder *Abreibungen* mit *Salzlösung* als günstig wirkend empfohlen (Michelson).

ALOPECIA PITYRODES.

Die **Alopecia pityrodes** ist eine der häufigsten, die behaarte Kopfhaut befallenden Krankheiten und ist als häufigste Ursache der vorzeitigen Kahlheit von nicht geringer Bedeutung. Die Krankheit beginnt fast nie vor dem Eintritt der Pubertätsentwicklung und macht sich zunächst durch eine Anhäufung trockner weisslicher Schuppen auf der Kopfhaut bemerklich, die beim Kämmen, Kratzen u. s. w. abfallen und in den hochgradigeren Fällen stets Kragen und Schultern als grober weisser Staub bedecken (*Pityriasis capitis, Seborrhoea sicca*). In anderen Fällen, zumal bei reichlicher Anwendung von Pomade und Oel, bilden die Schuppen eine weichere, sich fettig anfühlende, der Kopfhaut aufliegende gelbliche Schicht. Subjectiv besteht dabei gewöhnlich ein mässiges Juckgefühl. Nachdem diese Erscheinungen einige Jahre bestanden haben, treten Störungen des Haarwachsthums hervor,

die sich zunächst in einer Zunahme des Haarausfalles documentiren. Nach einiger Zeit beginnt das Kopfhaar sich in deutlicher Weise zu lichten und zwar zuerst an den *mittleren Partien der Kopfhaut*, welche Partie überhaupt der Prädilectionsort der durch Pityriasis capitis bedingten Alopecie ist. Im weiteren Verlauf treten an Stelle der immer spärlicheren starken Haare feinere, lanugoartige Haare unter gleichzeitiger Abnahme der Schuppung und schliesslich tritt eine vollkommene Glatzenbildung ein, die selbst in den hochgradigsten Fällen ebenfalls nur die *mittleren Partien der Kopfhaut* einnimmt, während die seitlichen und hintersten Theile der Kopfhaut eine vielleicht etwas gelichtete, aber doch noch mehr oder weniger ansehnliche Behaarung zeigen. In diesem Stadium hat die Schuppenbildung gänzlich aufgehört, die Kopfhaut erscheint glatt, glänzend.

Die **Prognose** ist bezüglich des Wiederersatzes der einmal verlorenen Haare im Ganzen und Grossen ungünstig zu stellen. Dagegen gelingt es meist bei sorgfältiger und ausdauernder Behandlung, die Seborrhoe zu beseitigen und damit wenigstens das weitere Fortschreiten des Haarausfalls zu verhüten.

Die **Diagnose** hat sich bei schon vorhandener Alopecie auf die *Anwesenheit von Schuppen* zu stützen gegenüber den anderen, ohne Schuppenbildung auftretenden Alopecien. Ferner ist die *Localisation* des Haarausfalles von grosser Wichtigkeit, die ohne weiteres die Unterscheidung z. B. von den *diffusen symptomatischen Alopecien* leicht macht.

Aetiologie. Am häufigsten lässt sich als prädisponirendes Moment *Erblichkeit* nachweisen. Das Alter, in dem die Krankheit beginnt, war schon erwähnt, weiter ist hier noch die auffallende Thatsache anzuführen, dass hauptsächlich *Männer, verhältnissmässig selten Weiber* von dem Uebel befallen werden. Eine Disposition für die Alopecia pityrodes entsteht ferner durch das Ueberstehen von Infectionskrankheiten und anderen erschöpfenden Krankheiten (Typhus, Syphilis, schwere Puerperien) und durch Chlorose.

Therapie. Von der grössten Wichtigkeit ist die Behandlung der Seborrhoea capitis, bevor es zum Auftreten der Alopecie gekommen ist, und verweise ich hier auf das betreffende Kapitel dieses Buches. Empfehlenswerth sind ferner regelmässige Waschungen mit *Spiritus saponatokalinus*, denen jedesmal eine gründliche Einfettung des Haarbodens mit Olivenöl zu folgen hat. Als Reizmittel ist das Abreiben der Kopfhaut mit einem mit Salzwasser getränkten Lappen empfohlen. Die Wirksamkeit des ebenfalls gegen diese Form der Alopecie wie gegen Alopecia areata empfohlenen *Pilocarpins* scheint dagegen zweifelhaft zu sein.

ALOPECIA SYMPTOMATICA.

Ein **symptomatischer Haarschwund** tritt zunächst bei einer Reihe von Erkrankungen der Kopfhaut auf und ist hier durch die Veränderung des Haarbodens direct bedingt. Als wichtigste dieser Krankheiten sind alle *ulcerösen Processe,* die die behaarte Kopfhaut treffen können, weiter auch die *nicht ulcerirenden tertiären Syphilide, Lupus vulgaris,* noch häufiger *Lupus erythematosus, Favus* zu nennen. Hier erklärt sich der Haarausfall einfach durch die Zerstörung der Haarfollikel.

Eine ganz andere Kategorie von Fällen bilden die Alopecien in Folge *allgemeiner, den Körper schwächender Einflüsse.* Vor Allem kommen hier die *Infectionskrankheiten* in Betracht, zunächst die *acuten Infectionskrankheiten, Typhus, Scharlach, Variola* u. s. w., dann aber auch die chronischen, besonders die *Syphilis.* In diesen Fällen ist die Alopecie die Folge der allgemeinen und daher auch die behaarte Haut treffenden Ernährungsstörungen und steht auf derselben Stufe mit der unter denselben Bedingungen öfter auftretenden Alteration der Nagelbildung. Diese Alopecien betreffen meist die Kopfhaut in ganz *diffuser Weise,* so dass entweder — in selteneren Fällen — ein völliger Ausfall oder nur eine den ganzen Kopf betreffende Lichtung der Haare eintritt. Die **Prognose** ist bei den acuten Infectionskrankheiten meist günstig, bei Syphilis lässt der Ersatz der ausgefallenen Haare oft lange auf sich warten. — Hier ist natürlich von den Fällen ganz abgesehen, in welchen nach diesen Krankheiten in mittelbarer Weise durch die als Folgeerscheinung auftretende Seborrhoea capitis eine Alopecie bedingt wird.

Im Anschluss hieran ist die **Alopecia senilis** zu erwähnen, bei der die *Altersveränderungen der Haut,* in erster Linie wohl die durch die Arterienverengerung bedingte Mangelhaftigkeit der Ernährung, den Haarschwund hervorrufen. Derselbe beginnt gewöhnlich auf der *Höhe des Scheitels* und dehnt sich von da allmählich nach vorn und hinten und nach den Seiten aus. Die senile Alopecie betrifft nur die Kopfhaut.

Auch in viel früheren Jahren kommt schon ein Kahlwerden ohne irgend welche anderen Ursachen vor, das man als **Alopecia praesenilis** bezeichnet hat. In diesen Fällen lässt sich fast immer *Heredität* nachweisen, so dass dieselben eigentlich besser der angeborenen Haarlosigkeit als auf *ererbter Prädisposition beruhenden Alopecie* zugesellt werden.

CANITIES.

Das **Grau- und Weisswerden der Haare** ist bis zu einem gewissen Grade ein normaler Vorgang und tritt als eine der regelmässigen senilen Veränderungen im höheren Alter auf, entweder bei allen oder nur bei einer grösseren oder kleineren Anzahl von Haaren. Diese Farbenveränderung tritt gewöhnlich zuerst an den *Barthaaren* und den *Haaren der Schläfengegend* auf, um sich später auch über die übrigen Theile zu verbreiten. Bedingt wird das Weisswerden durch das Fehlen des Pigments und durch das Auftreten von Luft in der Marksubstanz.

Als pathologisch ist dieser Vorgang aber zu betrachten, wenn er in einem *früheren Alter* auftritt, was häufig vorkommt und wobei der Haarwuchs sonst völlig intact sein kann. Schon im Alter von dreissig Jahren ist das Haar oft vollständig grau melirt. Vielfach beruht diese Erscheinung auf *erblicher Anlage*, dann aber ist nicht zu bestreiten, dass lange anhaltende *psychische Depressionen*, *Kummer*, *Sorgen* u. s. w. das ja auch sprüchwörtliche „*Bleichen der Haare*“ verursachen können. Von ganz besonderem Interesse sind die Fälle von *plötzlichem Ergrauen der Kopfhaare*, zumal wegen der vielfach ihrer Glaubwürdigkeit entgegengebrachten Zweifel. Indess, es sind Fälle durch sicherste Beobachtung genau constatirt, wo in Folge irgend welcher *heftiger psychischer Eindrücke* in ganz kurzer Zeit, in *einer Nacht* die Haare grau geworden sind. Es sind derartige Fälle vorgekommen bei Menschen, die sich in unmittelbarste Lebensgefahr versetzt sahen, bei zum Tode Verurtheilten, bei tiefem psychischen Schmerz. Neuerdings ist z. B. berichtet, dass bei dem Erdbeben auf Ischia solche Fälle von plötzlichem Ergrauen vorgekommen seien. Hier ist eine andere Erklärung kaum möglich, als dass durch plötzlich auftretende Gasentwicklung im Haar dieser Farbenwechsel hervorgerufen sei. — Sehr merkwürdig sind jene äusserst seltenen Fälle von *Ringelhaaren*, bei denen abwechselnd helle und dunkle Stellen sich folgen. Auch hier finden sich an den hellen Stellen Luftansammlungen im Inneren der Haare. Eine Erklärung für das Auftreten dieser Veränderung lässt sich nicht geben.[1])

---

1) Ich selbst sah bei M. Schultze in Bonn ein Präparat derartiger Haare, die in regelmässigster Weise braun und weiss geringelt waren, kann aber nicht angeben, woher sie stammten, vielleicht von dem von Karsch (Dissert. inaug. Greifswald 1846) beschriebenen Falle. — Einen weiteren Fall habe ich selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt und habe denselben in der Sitzung der Leipziger medicinischen Gesellschaft am 24. Februar 1885 vorgestellt.

Das im Anschluss an die Pigmentatrophien der Haut auftretende Weisswerden der Haare soll bei diesen Krankheiten besprochen werden.

Die **Therapie** dieser Zustände, die *künstliche Haarfärbung*, gehört wohl mehr in den Wirkungskreis des Haarkünstlers, als des Arztes, zumal eine grosse Uebung erforderlich ist, um jedesmal die gewünschte Nuance hervorzubringen. Als bekannteste Mittel mögen nur das jedenfalls unschädliche, aber auch wenig wirksame *Ol. nuc. jugland.* und das *Argentum nitr.* in je nach dem gewünschten Farbeneffect verschieden concentrirter Lösung angeführt werden.

TRICHORRHEXIS NODOSA.

Sehr häufig kommen **Spaltungen des Haares** an seinem freien Ende vor, die offenbar durch den nicht mehr genügenden Zusammenhalt der Haarzellen in Folge mangelhafter Ernährung des Haares bedingt werden. Von grösserer Wichtigkeit sind die Spaltbildungen, die nicht nur am freien Ende, sondern auch im Verlauf des Haarschaftes auftreten und die eine zuerst von Beigel und Wilks beschriebene und dann von Kaposi als **Trichorrhexis nodosa** bezeichnete Affection der Haare bedingen. Am häufigsten ist dieselbe an den *Barthaaren* beobachtet, doch kommt sie auch an den Haaren anderer Körpergegenden vor und fällt an den ersteren wohl nur wegen der Dicke der Haare mehr auf.



Fig. 5.
Auffaserung des Haarschaftes bei Trichorrhexis nodosa. 330fache Vergrösserung. *Kp.* Kohlenpartikelchen. (Nach Michelson.)

Gewöhnlich sind nur einzelne Stellen, und zwar meist symmetrisch gelegene, befallen. An den erkrankten Haaren zeigen sich weisslichgraue Knoten, welche den unteren, der Wurzel nächstgelegenen Theil des Haarschaftes frei lassen, während sie am oberen Theile oft zu mehreren, 5, 6 und darüber vorkommen. Sind viele Haare befallen, so ist die Erkrankung ohne weiteres auffallend und es macht den Eindruck, als ob die Haare mit Schmutzpartikelchen oder Speiseresten oder mit Nissen bedeckt wären, was natürlich für den Patienten höchst unangenehm ist. Vielfach sind die Haare an einer derartigen Auftreibung abgeknickt oder abgebrochen, und bildet in letzterem Falle die Anschwellung das Ende des Haares.

Die *mikroskopische Untersuchung* zeigt, dass an der Anschwellung die Haarsubstanz aufgefasert ist, in der Weise, dass das Bild zweier ineinander gesteckter Pinsel entsteht. Die Markzellen zeigen in der Gegend der Anschwellungen stärkere Fetteinlagerung. Ausserdem finden sich noch öfter auf grössere Strecken longitudinal gespaltene Haare. Der mikroskopische Befund erklärt zunächst die Knickung und weiter das Abbrechen der Haare an den aufgefaserten und daher weniger widerstandsfähigen Stellen. Ferner ist die starke Fetteinlagerung auch als wesentlich in ätiologischer Hinsicht angesehen worden (Eichhorst), indem durch dieselbe auf rein mechanischem Wege die Auftreibung der Rindensubstanz und Auseinandersprengung der Rindenzellen zu Stande kommen soll. Von anderer Seite (Wolffberg) sind *äussere Einflüsse*, Reiben der Barthaare, als geeignet zur Hervorrufung der Trichorrhexis angeführt worden, doch dürfte dies keineswegs für alle Fälle gelten. Einmal ist Erblichkeit des Leidens beobachtet worden.

Therapie. Das Rasiren ist nicht geeignet, eine dauernde Heilung herbeizuführen, wie vielfach angegeben wurde, indem die nach einiger Zeit wieder wachsenden Haare, nachdem sie eine gewisse Länge erreicht haben, wieder dieselben Knotenbildungen zeigen. Mehr Erfolg ist durch *sorgfältige Pflege der Haare*, regelmässige Waschungen mit Seife und darauf folgende Einfettung (mit irgend einer Fettsalbe oder Brillantine) zu erzielen.

HYPERTRICHOSIS.

Die **abnorm starke Behaarung** ist entweder *angeboren*, resp. beruht dieselbe auf einer *angeborenen Anlage* oder sie wird in Folge von Ursachen, die sich erst während des *extrauterinen Lebens* geltend machen, *erworben*.

Die *angeborene Hypertrichosis* kann universell oder partiell sein, die *erworbene Hypertrichosis* tritt stets nur auf beschränkten Hautgebieten auf.

Bei der **Hypertrichosis congenita universalis** ist die ganze Körperoberfläche mit einem mehr oder weniger reichlichen Haarkleid versehen und nur die normal völlig haarlosen Stellen, Handteller, Fusssohlen, Nagelglieder, rother Lippensaum, Präputium und Glans penis oder die kleinen Labien bleiben natürlich auch in diesen Fällen haarlos. Die Haare sind weich, von verschiedener, den einzelnen Raçen entsprechender Farbe und folgen in ihrer Richtung den Richtungslinien des normalen

Haarkleides. Am stärksten war der abnorme Haarwuchs gewöhnlich im *Gesicht* entwickelt. Bei der Mehrzahl der beobachteten „*Haarmenschen*“ waren gleichzeitig *Defecte des Zahnsystems* vorhanden, indem nicht nur eine Reihe von Zähnen, sondern auch die entsprechenden Theile der Alveolarfortsätze fehlten.



Fig. 6.
Andrian Jeftichjew, „der russische Hundemensch“.

Die Affection ist exquisit *erblich* und fast in allen Fällen sind in zwei und drei Generationen der betreffenden Familien befallene Mitglieder bekannt geworden.

Als bekannteste Haarmenschen mögen hier die verschiedenen Mitglieder der hinterindischen Familie Shwe-Maong, das angeblich ebenfalls aus Hinterindien stammende Mädchen Krao, die „russischen Hundemenschen“ (Vater und Sohn) und Julia Pastrana genannt werden, welche letzere ebenfalls einen hypertrichotischen, am zweiten Lebenstage gestorbenen Knaben geboren hat. Auch aus früherer Zeit sind in Schrift

und Bild eine Reihe von Beispielen dieser merkwürdigen Abnormität überliefert.

Die **angeborene locale Hypertrichosis** stellt sich entweder als eine *Heterochronie* oder als *Heterotopie* dar, d. h. an Stellen, an denen sich in der Norm erst in einem gewissen Alter stärkerer Haarwuchs entwickelt, tritt dieser schon lange vor dieser Zeit ein, oder an normal nur mit Lanugo oder spärlichen Härchen bedeckten Stellen entwickelt sich kräftiger Haarwuchs. Zu der ersten Kategorie gehören die Fälle von *frühzeitiger Entwicklung der Schamhaare* — schon bei Kindern von 5—6 Jahren —, zur zweiten die *Bärte bei Frauen*, die vom fast noch normal zu nennenden Flaum bis zu stattlichen, mehrere Centimeter langen Bärten beobachtet wurden, und die *Naevi pilosi.* Die letzteren, die in der verschiedensten Ausbreitung, oft ganze Körperstrecken überziehend, auftreten und meist nicht flach, sondern erhaben und höckerig sind (s. das betr. Kapitel), zeigen einen abnorm starken, meist dunkel gefärbten Haarwuchs. Dass auch diese Hypertrichosis lediglich eine übermässige Entwicklung der normalen Haaranlage darstellt, geht daraus hervor, dass auch hier die Richtung der Haare völlig den normalen „Haarströmungen" entspricht.

Den bisher besprochenen Formen steht die stets partielle, **erworbene Hypertrichosis** gegenüber. Zunächst hat man bei *Verletzung peripherischer Nerven* abnorm starkes Haarwachsthum an den entsprechenden Hautgebieten gesehen und dann tritt dasselbe öfter nach lange auf dieselbe Stelle einwirkenden *chemischen oder mechanischen Irritationen* auf.

So sah ich bei einem 18jährigen Violinisten, der im übrigen erst einen eben beginnenden Bartwuchs zeigte, eine kräftige Entwicklung des Bartes an der Stelle, wo er die Violine an den Hals legte.

Einer **Therapie** sind nur die Fälle von localer Hypertrichosis zugänglich und zwar kann dieselbe entweder nur palliativ sein, oder sich bestreben, nicht nur die Haare zu entfernen, sondern auch ihr Wiederwachsen zu verhindern. Als lediglich palliative Mittel sind das *Rasiren, Epiliren* und vor Allem die Entfernung der Haare durch *ätzende Pasten,* meist *Calciumsulphhydrat* als wirksamen Stoff enthaltend zu nennen, welche letztere Behandlung sich besonders im Orient einer weiten Verbreitung erfreut (Arsen. sulfur., Amyl. ana 2,5, Calcar. vivae 15,0. — Rusma Turcorum). Die mit Wasser angerührte Paste lässt man circa 5—10 Minuten auf die betreffende Stelle einwirken, dann wird die Haut gut gewaschen und mit einer indifferenten Salbe eingerieben.

Als *radicale Behandluug* sind besonders von amerikanischen Dermatologen eine Reihe von Methoden empfohlen worden, welche die *Ver-*

ödung der Follikel bezwecken, entweder auf *mechanischem Wege*, durch Einbohren und mehrfaches Umdrehen einer scharfen, dreikantigen Nadel (Bulkley) oder durch Einstechen glühender Nadeln oder durch Electrolyse, indem die in den Follikel eingestochene Nadel mit dem negativen Pol einer mässig starken Batterie in Verbindung steht, während der positive Pol irgendwo auf der Haut aufgesetzt wird (Hardaway). — Alle diese Methoden sind sehr umständlich und in ihrem schliesslichen Erfolg unsicher, da es in Folge der so verschiedenen Richtung der Haarbälge vom Zufall abhängt, ob dieselben auch wirklich vollständig zerstört werden. — Bei kleinen behaarten Naevis ist die *Excision* selbstverständlich ein leicht auszuführendes und die Verunstaltung definitiv beseitigendes Verfahren.

ANOMALIEN DER NÄGEL.

Die Kenntniss der **Nagelerkrankungen** ist eine im Ganzen noch recht lückenhafte und besonders sind dieselben einer erfolgreichen Therapie bisher wenig zugänglich geworden. Es mag daher entschuldigt werden, wenn an dieser Stelle nur die wichtigsten Nagelerkrankungen eine kurze Besprechung finden.

Eine der häufigsten Erkrankungen ist der sogenannte **eingewachsene Nagel**. Durch den Druck des Seitenrandes der Nagelplatte auf den seitlichen Nagelfalz wird eine entzündliche Schwellung des letzteren hervorgerufen, die sich bis zur Eiterbildung steigern kann (*Paronychia*). Da die bei weitem häufigste Veranlassung der Druck schlecht sitzenden Schuhzeuges ist, so kommt diese Erkrankung fast ausschliesslich an der *kleinen und grossen Zehe* vor, und zwar an letzterer am häufigsten. Da die zunehmende Schwellung natürlich den Druck wieder vermehrt, so steigert sich, wenn keine Abhülfe geschafft wird, die Entzündung immer mehr. Die Affection ist sehr schmerzhaft und kann die Patienten vollständig am Gehen verhindern. Die *Heilung* gelingt in der Regel durch Einschieben eines Stückchens Empl. Litharg. oder einiger mit Ung. diach. bestrichener Charpiefädchen *zwischen Nagel und Nagelfalz* und möglichste *Seitwärtsziehung des Falzes* durch nach unten um die Zehe herumgelegte Heftpflasterstreifen. Wenn der seitliche Nagelrand nicht besonders stark nach unten umgebogen ist, empfiehlt es sich nicht, ihn seitlich zu beschneiden. Nur in den hochgradigsten Fällen ist die *Entfernung des Nagels* eventuell nur der einen Seite nach der be-

kannten Methode der sagittalen Durchschneidung in der Mitte und Herausreissung mit einer Kornzange indicirt.

Als **Onychogryphosis** wird eine übermässige Bildung der Nagelsubstanz bezeichnet, welche die Nägel oft um mehrere Centimeter die Finger- resp. Zehenkuppen überragen lässt. Die Nägel sind dabei in einfacher Krümmung oder auch mehrfach, widderhornartig, gebogen, ihre Oberfläche ist von longitudinalen oder querverlaufenden Riffelungen durchzogen und ihre untere, dem Nagelbett zugekehrte Fläche mit lockeren Epidermismassen bedeckt. Solche *Krallennägel* finden sich am häufigsten an den *Zehen*, seltener an den *Fingern*. Als Ursachen sind auch wieder Druck der Fussbekleidung, dann aber eine Reihe von Hauterkrankungen zu nennen, welche, wenn sie die Matrix des Nagels ergreifen, zu derartigen übermässigen Nagelbildungen führen können, so *Eczem*, *Psoriasis*, *Lichen ruber*, *Ichthyosis*. Auch bei *Syphilis* können tiefere Erkrankungen der Haut an diesen Theilen — *Dactylitis syphilitica* — derartige Veränderungen hervorrufen. Die *Therapie* hat sich vor Allem dem ätiologischen Moment anzupassen; ist dieses zu beseitigen, so geht auch die Nagelbildung wieder in normaler Weise vor sich.



Fig. 7.
Onychogryphotischer Nagel einer grossen und einer kleinen Zehe (nach GEBER.)

Bildungsanomalien des Nagels in Folge allgemeiner Ernährungsstörungen sind ausserordentlich häufig. Bei *acuten Krankheiten*, *Typhus*, *Morbillen* u. s. w. sieht man im Reconvalescenzstadium häufig eine Querfurche über den Nagel verlaufen, hinter welcher die Nagelplatte wieder normal gebildet ist und die allmählich bis zum freien Rande des Nagels vorrückt. Dauernde Verunstaltungen des Nagels treten bei *chronischen Krankheiten* auf, bei *Anämie*, ferner bei den verschiedensten zu *Circulationsstörungen führenden Erkrankungen*. In einer Reihe von Fällen ist die Oberfläche des Nagels nicht, wie normal, glatt und nur allerfeinste Längsfurchung zeigend, sondern diese Furchen sind tief ausgeprägt, die Nagelsubstanz ist trübe und weniger fest, so dass am freien Rande leicht durch die unvermeidlichen mechanischen Insulte Abbröckelung und Absplitterung eintritt. Manchmal gesellen sich zu den Längsfurchen auch noch Querfurchen hinzu.

Als **Längswulstung des Nagelbettes mit secundärer Atrophie der Nagelplatte** ist von UNNA eine, wie es scheint, nicht ganz seltene Affection beschrieben, bei welcher in der mittleren Partie des Nagelbettes ein longitudinaler Wulst auftritt, über welchem die Nagelsubstanz verdünnt wird, in Längsrissen aufplatzt und schliesslich beiderseits von dem Nagelbettwulst zurückweicht, so dass vom Nagel zwei kleine seitliche, durch den Wulst getrennte Rudimente übrig bleiben. Ja zuletzt verschwinden auch diese Reste und das Nagelbett liegt ohne jede Nagelbekleidung frei zu Tage. Die Veränderung tritt gewöhnlich an *allen Nägeln*, aber keineswegs an allen im gleichen Grade auf, sondern die verschiedenen Nägel des einzelnen Falles zeigen alle Intensitätsabstufungen von den geringsten Anfängen bis zu den hochgradigsten Veränderungen. Als *Ursache* haben sich mehrfach *innere, die Circulation behindernde Krankheiten* ergeben; vielfach litten die Kranken an Frost oder hatten daran gelitten.

Schliesslich seien noch die *eigenthümlichen Veränderungen* erwähnt, welche eintreten, wenn durch eine *Ernährungsstörung*, z. B. durch *Syphilis* bedingt, die Production von Nagelsubstanz *zeitweise sistirt* wird. Am freien Rande des Nagels tritt eine weisse Verfärbung auf, welche dadurch bedingt ist, dass der Nagel sich vom Nagelbett ablöst und Luft unter ihn tritt. Dieser weisse Fleck schreitet mit einer convexen Linie nach der Matrix zu fort, nimmt schliesslich den ganzen Nagel ein und kann zum Abfallen der Nagelplatte führen, wenn nicht inzwischen die Nagelbildung wieder beginnt. Der Process befällt in der Regel einen Finger nach dem anderen und die Patienten bemerken bei genauer Beobachtung, dass die ergriffenen Nägel *aufgehört haben zu wachsen*, so dass sie nicht beschnitten zu werden brauchen.

Die **Therapie** dieser Zustände ist leider bisher noch wenig erfolgreich. Durch locale Behandlung ist in der Regel gar nichts zu erreichen, nur wirkt Schutz des Nagels durch dauernd getragene Handschuhe oder Fingerlinge oft insofern günstig, als wenigstens die auf Rechnung der mechanischen Insulte kommenden Beschädigungen der abnorm brüchigen Nägel fortfallen. Dagegen bietet eine *innere Therapie* in den Fällen Aussicht auf Erfolg, in welchen irgend ein unserer Behandlung zugängliches Allgemeinleiden als Ursache der Nagelerkrankung eruirbar ist. — In manchen Fällen verschwindet die Nagelveränderung nach einiger Zeit von selbst.

PIGMENTATROPHIE.

Wir unterscheiden zunächst zwei Gruppen, *angeborene* und *erworbene Pigmentatrophien*, von denen die erste wieder in zwei Unterabtheilungen zerfällt, je nachdem der Pigmentschwund die ganze Körperoberfläche oder nur circumscripte Partien der Haut betrifft, — Leucopathia congenita s. Albinismus universalis und partialis und Leucopathia acquisita s. Vitiligo.

Am längsten und besten bekannt von diesen drei Anomalien ist der **Albinismus universalis,** schon aus dem Grunde, weil die davon Betroffenen ein im höchsten Grade auch für Laien auffälliges Aeussere besitzen und sogar vielfach als Objecte der Schaustellung gedient haben und noch dienen. Mannigfache Bezeichnungen sind für diese Individuen gebraucht (*Albinos*, *Kakerlaken*, *Dondos*, *Leukaethiopes*). Die von dieser Anomalie Betroffenen sind *vollständig pigmentlos*, ihre Haut ist vollkommen weiss, und nur durch die mehr oder weniger durchschimmernden Blutgefässe erhält dieselbe stellenweise einen röthlichen Teint. Sämmtliche Functionen der Haut sind völlig intact; auch die anderweiten Erkrankungen der Haut scheinen ganz in derselben Weise zu verlaufen, wie bei normalen Menschen.

Die *Haare* sind ebenfalls entweder weiss oder haben eine eigenthümlich hellweissgelbliche Farbe, dabei einen seidenartigen Glanz und sind gewöhnlich von auffallender Feinheit. Auch die *Iris* ist ungefärbt, so dass dieselbe in Folge des Durchscheinens der Blutgefässe roth erscheint. Indess nicht ganz selten erscheint dieselbe doch blau, aber auch in diesen Fällen nur beim Anblick von der Seite; lässt man dagegen den Albino das Auge des Beobachters fixiren, so geben stets die durchschimmernden Blutgefässe der Iris eine rothe Farbe. Die blaue Farbe der Iris ist übrigens ja auch nicht durch Pigment bedingt, sondern dieselbe ist lediglich ein Interferenzphänomen. Der Pigmentmangel der Iris bei den Albinos bedingt die bekannten Folgen, vor Allem Lichtscheu und Nystagmus.

Die Mehrzahl der Albinos ist von schwächlicher Constitution, doch ist diese Regel keineswegs ohne Ausnahme, und man trifft ab und zu wohlgebaute, selbst robuste Albinos an.

Die **anatomische Untersuchung** der Haut ergiebt ausser einer vollständigen Pigmentlosigkeit keine Veränderungen.

Als **ätiologisches Moment** kennen wir nur ein einziges, die *Heredität*. Directe Vererbung scheint zwar sehr selten zu sein, denn es ist

ausdrücklich bei der Mehrzahl der Beobachtungen hervorgehoben, dass die Eltern der betreffenden Albinos normal-pigmentirte Menschen seien, und es fehlen andrerseits zuverlässige Angaben über die Nachkommenschaft der Albinos. Aber ein anderer Umstand beweist ganz unzweifelhaft, dass es sich um eine, durch uns freilich noch unbekannte Anomalien der Zeugenden bewirkte Veränderung des kindlichen Organismus handelt, nämlich die Thatsache, dass ganz ausserordentlich häufig Geschwister albinotisch sind, ja dass das Vorkommen nur eines Albino unter vielen Geschwistern geradezu als Ausnahme zu bezeichnen ist.

Als **Albinismus partialis** bezeichnen wir die angeborene Pigmentlosigkeit einzelner Theile der Haut, die sich in Form weisser, meist



Fig. 8.
Albinismus partialis entsprechend dem Ausbreitungsgebiet eines Hautnerven.

unregelmässig begrenzter Flecke darstellt, an denen die Haut im übrigen sich völlig normal verhält. Dieselben sind entweder von normal pigmentirter Haut begrenzt, oder aber es befindet sich um dieselben noch eine Zone einer etwas weniger als normal pigmentirten Haut, so dass ein allmählicher Uebergang stattfindet. In keinem Fall ist die an die weissen Herde unmittelbar angrenzende Haut stärker als normal pigmentirt. Kurz, in jeder Beziehung bildet der Albinismus partialis ein vollständiges Analogon, die „Reversseite“ (Kaposi), zu den angeborenen flachen Pigmentmälern. Ja, um diese Analogie noch zu vervollständigen, kennen wir auch Fälle, in denen die angeborene Pigmentatrophie, gerade wie die Pigmenthypertrophie bei den Nervennaevis, genau dem *Ausbreitungsgebiet eines Nerven* entspricht.

Die nebenstehende, nach einer Photographie gezeichnete Abbildung zeigt einen solchen Fall, bei dem die seit der Geburt bestehende Pigmentatrophie genau dem Verbreitungsgebiet des Ramus hypogastricus aus dem N. ileohypogastricus entspricht. Ausserdem bestand noch Pigmentatrophie im Gebiete des rechten N. subcutaneus colli med. et inf.

Eine ganz besondere Berücksichtigung verdient noch die *Farbenveränderung der Haare.* Einmal nämlich sind sehr häufig, wenn auch nicht immer, die Haare auf den pigmentlosen Hautstellen ebenfalls weiss. So waren in dem oben mitgetheilten Falle die auf der nicht pigmentirten Haut der rechten Hälfte des Mons Veneris befindlichen Haare weiss. Ferner aber sind die Fälle gar nicht so selten, bei denen einzelne Haarbüschel von Geburt an weiss gefärbt sind, ohne dass die dazu gehörigen Hautpartien einen auffallenden Pigmentmangel zeigen. Etwas heller erscheint der Haarboden an diesen Stellen allerdings stets gegenüber den von dunklen Haaren besetzten Partien, aber hierbei ist zu berücksichtigen, dass durch das Durchschimmern der Haarwurzeln die letzteren schon an und für sich dunkler erscheinen, als mit weissen Haaren besetzte Stellen.

Diese Erscheinung ist als *Poliosis circumscripta* häufig beschrieben und verdient besonders deswegen unser Interesse, weil ganz sichere Fälle von *Vererbung* dieser Pigmentanomalie bis durch ***sechs Generationen*** beobachtet worden sind.

Leucopathia acquisita s. Vitiligo. Die Krankheit tritt meist in den mittleren Lebensjahren auf und zeigt sich zuerst in Gestalt kleiner, regelmässig runder weisser Flecke. Allmählich nehmen diese weissen Stellen an Grösse zu und verlieren dabei etwas von der Regelmässigkeit ihrer Form. Dieselben werden mehr oval, und vor allen Dingen werden durch das Confluiren solcher Stellen unregelmässige weisse Figuren gebildet. Aber selbst bei solchen grösseren, durch das Zusammenfliessen mehrerer Kreise oder Ovale entstandenen pigmentlosen Stellen lässt sich gewöhnlich diese Art der Entstehung noch mit grosser Deutlichkeit nachweisen. Die Begrenzungslinien sind nämlich immer ***nach aussen convex***, während dementsprechend die pigmentirt gebliebene Haut mit concaven Linien begrenzt ist. Auf diese Weise kann durch allmähliche Vergrösserung der einzelnen weissen Stellen und durch fortgesetztes Zusammenfliessen der benachbarten Herde schliesslich eine grosse Partie der Haut, ja in den am weitesten vorgeschrittenen Fällen fast die gesammte Haut ihres Pigmentes verlustig gehen.

Während nun dieses Weisswerden, die partielle Pigmentatrophie offenbar der ursprüngliche pathologische Vorgang ist, so zeigt doch auch

die Umgebung der weissen Stellen recht bemerkenswerthe Verä
rungen, welche manchmal sogar mehr ins Auge fallen, als jene.
tritt nämlich in der Umgebung der weissen Stellen eine *Vermeh*




Fig. 9.
Leucopathia acquisita s. Vitiligo.

des Pigmentes ein, welche um so stärker wird, je mehr die wei
Stellen an Grösse zunehmen. Es macht vollständig den Eindruck
ob ein fortschreitender Verschiebungsprocess des Pigmentes in ce
fugaler Richtung stattfände, wodurch natürlich die pigmentlosen St

grösser werden, andrerseits das Pigment sich an der Grenze dieser Stellen immer mehr und mehr anhäufen muss. Dieser an und für sich nicht sehr wahrscheinliche Hergang würde doch am besten mit den Erscheinungen übereinstimmen.

Natürlich wird durch diese Pigmentanhäufung an der Peripherie der Gegensatz zwischen den pigmentlosen und den pigmentirten Stellen immer mehr verschärft, je grösser die ersteren werden, und wenn schliesslich bei den hochgradigsten Fällen das gesammte Pigment auf einzelne kleine Inseln so zu sagen zurückgedrängt ist, so erscheinen diese kleinen Stellen ganz intensiv dunkelbraun gefärbt, während der übrige Körper weiss ist. Manchmal befinden sich diese dunkel pigmentirten Inseln gerade an den periphersten Theilen des Körpers, im Gesicht, an den Händen und Füssen.

Eine weitere, höchst auffallende Erscheinung ist die, dass die entfärbten Herde gewöhnlich *symmetrisch* auftreten und auch in ihrer weiteren Entwicklung eine mehr oder weniger ausgesprochene symmetrische Anordnung beibehalten. Es kommen hierdurch ganz eigenthümliche Zeichnungen zu Stande, wie sie in deutlichster Weise durch die beigefügte Abbildung (Fig. 9) nach einer nach dem Leben aufgenommenen Photographie veranschaulicht werden.

Irgend welche andere Störung der Hautthätigkeit findet nicht statt, und die Hautdrüsen functioniren sowohl an den farblosen wie an den dunklen Stellen in völlig normaler Weise. — Auf das Gesammtbefinden hat die Krankheit nicht den geringsten Einfluss.

Die *Betheiligung der Haare an dem Entfärbungsprocess* ist ganz ausserordentlich häufig, so dass wohl in jedem Falle von etwas ausgebreiteter Vitiligo sich entweder einzelne Büschel entfärbter Haare finden oder aber weisse Haare in unregelmässiger Weise unter die pigmentirten eingestreut sind, so dass die Haare, wie bei älteren Personen, grau melirt erscheinen. Manchmal finden sich auch schon bei wenig vorgeschrittenen Fällen Entfärbungen der Haare, ja ab und zu tritt die Leucopathie nur an den Haaren auf, während die Haut sonst keine weissen Stellen zeigt, eine Erscheinung, die wir entsprechend den völlig analogen Verhältnissen beim Albinismus partialis als *Poliosis circumscripta acquisita* bezeichnen können. — Die Abbildung (Fig. 10) stellt einen 23jährigen Mann dar, bei dem im 15. Lebensjahr nach einer schweren Scarlatina das Auftreten weisser Haare begann, und bei dem am übrigen Körper nirgends eine Pigmentatrophie bestand.

Der **Verlauf** der Vitiligo ist, wie schon oben geschildert, ein progressiver, indem die weissen Flecke stetig an Grösse zunehmen und

schliesslich die ganze Haut occupiren können. Aber die Pigmentatrophie kann auch auf jedem beliebigen Punkte innehalten und dann für immer stationär bleiben. Nur ganz ausnahmsweise tritt an einmal entfärbten Stellen wieder Pigmentirung ein.



Fig. 10.

Poliosis circumscripta acquisita.

Die **anatomische Untersuchung** zeigt, dass ausser absolutem Pigmentmangel an den entfärbten Stellen und mehr oder weniger starker Pigmenthypertrophie an den dunklen Partien die Haut nichts Abnormes darbietet. Auffallend ist nur noch der sehr starke Pigmentreichthum des Corium, besonders an der Grenzschicht der braunen Theile gegen die weissen.

Die **Aetiologie** der Vitiligo ist im Ganzen noch ziemlich dunkel, doch lassen sich immerhin wenigstens einige darauf bezügliche Thatsachen feststellen. Eine grössere Disposition des einen oder des anderen Geschlechtes scheint nicht vorhanden zu sein, dagegen ist das *Lebensalter* von entschiedenem Einfluss. Bei weitem die Mehrzahl der Erkrankungen beginnt zwischen dem 10. und 30. Jahre, sehr viel seltener später, und nur ganz ausnahmsweise früher. In vielen Fällen folgt das Auftreten der Vitiligo einer *acuten Erkrankung* (Febris recurrens, Scarlatina, Typhus). Dieses Zusammentreffen ist ein relativ so häufiges, dass wir es nicht als ein rein zufälliges ansehen dürfen. Manchmal geht Pruritus dem Auftreten der Vitiligoflecken voraus. In einzelnen Fällen soll die Affection von einer Narbe ausgegangen sein. — Wenn nun hierdurch auch einige Anhaltspunkte gewonnen sind, so fehlt uns doch noch völlig die Erklärung dafür, wie diese Processe zu der so eigenthümlich localisirten Pigmentatrophie und der andrerseits daneben an anderen Stellen bestehenden Pigmenthypertrophie führen.

Die **Diagnose** wird in der Mehrzahl der Fälle eine sehr leichte sein, wobei nur der eine Punkt zu berücksichtigen ist, dass man sich auf die Angaben der Patienten sehr wenig verlassen darf. Gerade bei Krankheiten, die keine besonders auffälligen Symptome und besonders keine subjectiven Empfindungen hervorrufen, wie dies bei der Vitiligo der Fall ist, sind die Angaben von weniger auf sich aufmerksamen Kranken über den Beginn der Krankheit fast stets sehr unzuverlässig. Eines Tages, bei einer zufälligen Gelegenheit, sehen sie die Flecken, wissen aber nicht, wie lange dieselben schon bestehen. Es bezieht sich dies besonders auf die Unterscheidung von *Albinismus partialis*, die aber auch ohne Zuhülfenahme der Zeitangaben der Kranken fast immer leicht sein wird, da einmal die *regelmässig runde Form* der ursprünglichen Herde und die aus dem Confluiren derselben hervorgehenden, ebenfalls ganz charakteristischen Zeichnungen, ferner die meist *symmetrische Anordnung* und vor Allem die bei einem auch nur einigermassen grösseren Umfang der entfärbten Partien nie fehlenden *starken Pigmentanhäufungen in der Umgebung* derselben vor einer Verwechselung schützen. Alle diese Eigenthümlichkeiten fehlen beim Albinismus partialis, die Formen sind nicht regelmässig, es fehlt die symmetrische Anordnung und der Uebergang in die normale Haut ist oft durch eine intermediäre, ganz wenig pigmentirte Zone vermittelt; jedenfalls ist nie eine Anhäufung von Pigment am Rande vorhanden. — Von anderen Erkrankungen könnte nur noch *Morphea* (*Sclérodermie en plaques*) und *Lepra* in Betracht kommen. Erstere unterscheidet sich hinreichend durch die

narbenähnliche Beschaffenheit der afficirten Stellen und die bei Lepra manchmal auftretenden weissen Flecke zeigen eine *leichte Abschuppung*, was bei Vitiligo nie vorkommt, und ausserdem ist an ihnen stets schon eine *Abnahme der Sensibilität* zu constatiren.

Die **Prognose** ergiebt sich von selbst nach dem oben gesagten, und unsere **Therapie** ist gegen den eigentlichen Krankheitsprocess bisher leider völlig machtlos. Wir vermögen nicht die weiter fortschreitende Entfärbung aufzuhalten oder die entfärbten Stellen wieder zur Norm zurückzubringen. Nur in den Fällen, wo die weissen Partien sich so weit ausgebreitet haben, dass dazwischen nur kleine braune Inseln sich vorfinden, vermögen wir die hieraus resultirende Entstellung dadurch wenigstens für einige Zeit zu beseitigen, dass wir nach der weiter unten angegebenen Methode das Pigment dieser braunen Stellen entfernen und so eine Gleichmässigkeit herstellen. Aber auch hier hält die Wirkung nur kurze Zeit an und nach einigen Wochen stellt sich die Pigmentirung wieder in der früheren Weise her.

PIGMENTHYPERTROPHIE.

Naevus. Wir fassen unter diesem Namen diejenigen *angeborenen Veränderungen* zusammen, bei denen in erster Linie eine *umschriebene Vermehrung des Pigmentes* vorliegt, bei denen aber auch andere Theile der Haut, das Corium, der Papillarkörper, die Hornschicht hypertrophisch sein können. Hiernach sind zwei Gruppen von Naevis zu unterscheiden, die *flachen Naevi*, bei denen es sich wesentlich nur um Pigmenthypertrophie handelt, und die *warzigen Naevi*, bei denen auch andere Theile der Haut hypertrophisch sind.

Die *flachen Naevi* stellen einfache Pigmentflecke dar, die zwischen Stecknadelkopf- und Flachhandgrösse, ja noch grösseren Dimensionen variiren. Sie zeigen im Ganzen eine scharfe, aber unregelmässige Begrenzung und sind manchmal noch von einem Saume umgeben, der zwar dunkler ist, als die normale Haut, aber doch heller als die mittleren Theile des Naevus. Die Naevi können sich an allen Körperstellen vorfinden. Auch auf den Uebergangsstellen zwischen Haut und Schleimhaut, auf dem *Lippenroth*, auf der *Glans penis* kommen sie nicht selten vor. — Ihre *Farbe* ist gelblichbraun oder braun und erreicht nur selten das dunkle, oft schwarzbraune Colorit der warzigen Formen.

Die **anatomische Untersuchung** zeigt ausser einer abnorm starken Pigmentirung der auch normaler Weise pigmentführenden tiefen Schicht des Rete mucosum eine mehr oder weniger starke Anhäufung von Pigment im Corium.

Diese flachen Pigmentmäler, ebenso übrigens auch die anderen Formen der Naevi, wachsen während des extrauterinen Lebens *nur im Verhältniss des einmal von ihnen occupirten Terrains*, sie breiten sich also nicht über die benachbarten Gebiete aus, sie wachsen, wie aufmerksame Träger dieser Anomalien treffend sagen, nur „mit ihnen“. Auch sonst ist keine weitere Veränderung an diesen Flecken zu bemerken. Die Haut functionirt an diesen Stellen vollständig normal und abgesehen von der etwaigen Entstellung und der nachher zu besprechenden Gefahr der Entwicklung maligner Tumoren sind sie für die damit Behafteten von gar keiner weiteren Bedeutung.



Fig. 11.

Grosser schwimmhosenartiger Naevus pilosus. Im Bereich desselben gutartige Geschwülste. (Fibroma molluscum): *g*. Ausserdem zahlreiche kleine Naevi: *k. n.*; *k. n.* (nach MICHELSON).

Die zweite Gruppe, die *warzigen Naevi* (*N. verrucosi*) bieten die mannigfaltigsten Erscheinungen dar. Bei nur geringer Entwicklung sind sie wenig über die normale Haut erhaben, von unebener, höckeriger Oberfläche, hell bis dunkel schwarzbraun gefärbt und meist mit zahlreichen Haaren besetzt (*Naevus pilosus*). Bei stärkerer Entwicklung nehmen sie eine mehr *papillomartige Beschaffenheit an*, indem die einzelnen Erhabenheiten höher werden und durch tiefe Furchen von einander getrennt sind. Manchmal

ist gleichzeitig eine bedeutende Hypertrophie der Hornschicht vorhanden, so dass jede einzelne Hervorragung von einer dicken Lage von Hornmasse bedeckt ist. In den Fällen hochgradigster Entwicklung, bei denen auch das Unterhautbindegewebe einen wesentlichen Antheil nimmt, kommt es dann schliesslich zur Bildung grösserer Tumoren.

Die *Grösse* dieser Naevi schwankt ganz ausserordentlich. Einige sind klein, nicht grösser wie eine Linse, andere erreichen die Grösse eines Thalers, einer Flachhand, ja oft sind ganze Körperregionen, der ganze Rücken, die Inguinalgegend, in einzelnen Fällen sogar beinahe die ganze Körperoberfläche von ihnen eingenommen. Die grösseren Naevi sind meist solitär, kommen aber auch manchmal zu mehreren vor und besonders finden sich nicht selten an demselben Individuum ein grosses und eine ganze Anzahl kleiner Warzenmäler vor.

Der **anatomische Befund** ist natürlich ein ausserordentlich verschiedener je nach der Betheiligung der verschiedenen Gewebe im einzelnen Falle, stets aber handelt es sich nur um *eigentliche Hyperplasien, nie um heteroplastische Gewebsbildungen,* so lange wenigstens der Naevus als solcher besteht.

Den bisher beschriebenen Formen steht eine dritte kleinere Gruppe von Naevis gegenüber, welche sich von jenen durch ihre *Localisation* und die diese bedingenden *ätiologischen Momente* unterscheidet, die Gruppe der **Nervennaevi** (Naevus unius lateris, v. Baerensprung; Papilloma neuropathicum, Gerhardt). Unter diesem Namen werden jene im Ganzen seltenen Naevi bezeichnet, deren Ausdehnung genau dem *Verbreitungsbezirk eines oder mehrerer Hautnerven* entspricht, genau in derselben Weise, wie die Efflorescenzen des Zoster. Entweder handelt es sich hierbei um flache oder um warzige, oft grosse Tumoren bildende Naevi, deren zunächst in die Augen fallendes Merkmal, die *Halbseitigkeit*, durch den von v. Baerensprung gewählten Namen bezeichnet wird. Sie kommen im Gebiet aller Hautnerven vor, häufig im einzelnen Falle die Gebiete mehrerer Nerven occupirend, ja in einem von Neumann beobachteten Falle war die *ganze eine Körperhälfte* dunkel pigmentirt und zum Theil mit papillären Wucherungen bedeckt. — Gerade wie bei Zoster meistens nicht auf dem gesammten Verbreitungsgebiet des afficirten Nerven Bläschen aufschiessen, so finden sich auch beim Nervennaevus gewöhnlich völlig normale Hautstellen zwischen den veränderten, ja oft bilden die letzteren nur kleine Inseln in der sonst normalen Haut, immer aber stimmt das Ausdehnungsgebiet im Ganzen mit dem Verbreitungsbezirk des Nerven überein. Auch diese Naevi zeigen, abgesehen von dem normalen Wachsthum, keine Veränderungen. —

Als Ursache sind wir nach der Localisation und der Analogie mit Herpes zoster berechtigt, eine allerdings noch unbekannte *intrauterine Störung* eines Theiles des *Nervensystems* anzunehmen.

Lentigo. Als Lentigines oder Linsenflecke werden kleine — etwa linsengrosse — Pigmentflecke bezeichnet, die sich von den Naevis nur dadurch unterscheiden, dass sie *nicht angeboren* sind, sondern erst *während des späteren Lebens* auftreten. Sie kommen an allen Körperstellen vor, fallen aber natürlich im Gesicht am meisten auf. Einige sind flach, andere mehr oder weniger erhaben und dann gewöhnlich mit einer Anzahl dunkler, starker Haare bedeckt.

Unter **Epheliden,** Sommersprossen, versteht man jene kleinen, die Grösse eines Hanfkornes selten überschreitenden Pigmentflecke, die nie einzeln, sondern stets in grösserer, oft sehr grosser Anzahl vorkommen und meist eine ganz bestimmte Localisation zeigen. Ihre Form ist unregelmässig und die Conturen sind meist etwas gezackt. Sie finden sich fast ausschliesslich im *Gesicht,* auf den *Händen* und *Armen,* also den gewöhnlich *unbedeckten Körperstellen* und kommen nur ausserordentlich selten an bedeckten Körperstellen, so am Penis und Gesäss zur Beobachtung. Stets haben in diesem Falle die betreffenden Individuen auch auf den gewöhnlichen Prädilectionsstellen zahlreiche Epheliden. Ihre *Farbe* ist gewöhnlich nicht sehr dunkel-braun oder gelbbraun.

Die Epheliden sind *nie bei der Geburt* vorhanden, sondern entwickeln sich gewöhnlich erst im 6.—8. Lebensjahre, ausnahmsweise früher. Sie treten *nur im Sommer* deutlich hervor, während sie im Winter so abblassen, dass sie oft kaum bemerkbar sind. Im späteren Lebensalter pflegen sie dann wieder zu verschwinden. Die Sommersprossen treten ausserordentlich häufig bei *rothhaarigen Individuen* mit zartem Teint, seltener bei brünetten Individuen auf und es lässt sich oft ebenso wie überhaupt bei der Pigmentirung der Haut und des Haares ihre *Erblichkeit* direct constatiren. Bei rothhaarigen Menschen sind sie so häufig, dass man wenige derartige Menschen ohne Sommersprossen findet.

Die Epheliden beruhen auf einer *angeborenen Anlage,* bedürfen aber zu ihrer Entwicklung der *Einwirkung des Lichtes.* Hiermit sind am einfachsten das Auftreten bei Individuen von bestimmtem Teint, die Localisation und die Intensitätsschwankungen je nach den Jahreszeiten zu erklären.

Prognostisch sind die Naevi und die ihnen verwandten Bildungen im Allgemeinen von gar keiner Bedeutung und nur die durch ihre

Grösse oder ihre grosse Anzahl bedingte Entstellung macht sie zu einem unangenehmen Uebel; nur in seltensten Fällen bedingen sie eine ungünstige Prognose, indem einerseits das Vorkommen *melanotischer Geschwülste* innerer Organe gleichzeitig mit zahlreichen Naevis, andrerseits die *Entwicklung bösartiger Tumoren* aus den Naevis selbst beobachtet ist.

Die **Therapie** hat demgemäss zwei Aufgaben zu erfüllen, die Beseitigung der Entstellung und die Entfernung der Naevi wegen der Gefahr der Entwicklung von Geschwülsten. — Von den Mitteln, welche geeignet sind, die pigmentführende Schicht der Epidermis zur Abstossung zu bringen und nach deren Anwendung die neugebildete Epidermis zunächst weniger Pigment enthält, als die frühere und somit der Zweck der Entfärbung erreicht wird, ist vor allen Dingen der *Sublimat* zu nennen. Bei flachen Naevis und bei Epheliden, ebenso übrigens bei den später zu besprechenden Chloasmen und anderen localen Pigmentirungen wird am besten Sublimat in 1—2procentiger Lösung angewendet und zwar entweder in wiederholten Einpinselungen der betreffenden Stelle, oder in der Weise, dass man ein mit der Lösung angefeuchtetes und während der Zeit der Anwendung feucht erhaltenes Leinewandläppchen von der Grösse der zu entfärbenden Stelle 4 Stunden auf derselben liegen lässt (Hebra). Die nach einer mehr oder weniger stürmischen Abstossung der Epidermis sich neubildende Oberhaut ist dann farblos oder wenig pigmentirt. Aber leider ist dieser Erfolg nur von kurzer Dauer und nach einer Reihe von Wochen ist die Pigmentirung genau wieder in dem vorher bestandenen Grade vorhanden. Eine definitive Entfernung ist nur auf *operativem Wege* möglich, was bei wenigen und kleinen Pigmentflecken nie irgend welche Schwierigkeiten macht, bei sehr grossen oder sehr zahlreichen aber völlig unmöglich ist. Bei warzigen Naevis kann selbstverständlich überhaupt nur die Operation oder allenfalls die Behandlung mit Aetzmitteln in Frage kommen.

Bezüglich der zweiten Indication, der *Verhütung* der Entwicklung *melanotischer Geschwülste*, wäre es ja eigentlich das zweckmässigste, alle Naevi und Lentigines zu entfernen, was indess in der Regel durch den Umfang oder die grosse Anzahl dieser Bildungen unmöglich gemacht wird. Jedenfalls ist es aber unter allen Umständen geboten, eine derartige Bildung, die ein auffallendes Wachsthum zeigt, sofort und durch ergiebige Excision zu entfernen, denn ist es erst einmal zur Bildung melanotischer Geschwülste gekommen, so ist eine jede Therapie vergeblich.

Den bisher betrachteten Pigmenthypertrophien steht nun eine Reihe anderer gegenüber, welche in der That auf keinerlei angeborener

Disposition beruhen. Es sind dies einmal die Pigmentirungen, welche bei bestimmten *physiologischen und pathologischen Zuständen des Organismus* auftreten, ferner die Pigmentirungen, welche in Folge *äusserer Reize* entstehen, und schliesslich diejenigen, welche nach *Erkrankungen der Haut* zurückbleiben.

Als **Chloasma gravidarum** oder **Chloasma uterinum** werden jene fleckweise auftretenden Pigmentirungen bezeichnet, welche sich meist im Gesicht, in selteneren Fällen auch auf anderen Körperstellen, bei *Schwangeren* oder an *Störungen der Genitalorgane leidenden Frauen* einstellen. Die gewöhnlichste *Localisation* ist, wie gesagt, das *Gesicht*, und hier ist wieder die *Stirn- und Schläfengegend* am häufigsten betroffen. Die Verfärbung bildet grosse, braune mit scharfen, unregelmässigen Grenzen aufhörende Flecken, die auf der Stirn gewöhnlich bis dicht an die Haargrenze heranreichen, von derselben aber durch einen schmalen hellen Streifen getrennt bleiben, weniger häufig die Wangen, die Nase und die Umgegend des Mundes einnehmen. Oft erreichen die Flecken Flachhandgrösse, andere Male sind sie kleiner und treten dann gewöhnlich symmetrisch auf, in den grösseren sind häufig helle Streifen oder Inseln. In selteneren Fällen treten auch an anderen Körperstellen ähnliche Flecken auf, ja es kann unter Umständen eine dunklere Färbung der gesammten Körperoberfläche bei diesen Zuständen eintreten. Diese Verfärbung verleiht dem Gesicht einen ganz eigenthümlich veränderten Ausdruck, und stammt daher die treffende französische Bezeichnung derselben als „Masque de la grossesse“.

Dass diese Pigmentanomalien wirklich mit den *Functionen des Genitalapparates* in Verbindung stehen, ist völlig sicher. Dieselben treten nie auf bei noch nicht menstruirten Mädchen, wiederholen sich bei vielen Frauen bei jeder Schwangerschaft, um nach deren Beendigung zu erblassen, und verschwinden schliesslich bei der Cessatio mensium. Ebenso sieht man bei Frauen, die ein Uterinleiden haben und mit Chloasma behaftet sind, nach der Heilung des ersteren Leidens auch das Chloasma verschwinden.

Die näheren *Ursachen*, welche das Zustandekommen dieser Pigmentanhäufung veranlassen, sind uns allerdings unbekannt, aber es sind offenbar ganz dieselben, welche unter diesen Verhältnissen gewöhnlich ja auch gleichzeitig eine *stärkere Pigmentirung der Linea alba* und der *Warzenhöfe* hervorrufen.

Aehnliche locale Pigmentirungen sehen wir im Gefolge gewisser *erschöpfender Krankheiten*, ganz besonders häufig der *Phthisis pulmonum* auftreten, und sind dieselben daher **Chloasmata cachecticorum**

genannt. Auch die Pigmentirungen, besonders der Gesichtshaut bei *congenital syphilitischen Kindern* dürften hierher gehören. — Diese Formen kommen natürlich ebensowohl bei Männern wie bei Frauen zur Beobachtung.

Diesen Veränderungen schliessen sich die durch äussere Reize hervorgerufenen *Pigmentanhäufungen* an, welche als **Chloasma caloricum, toxicum** und **traumaticum** bezeichnet werden, je nach der Veranlassung, die zu denselben führt. Allgemein bekannt ist das „Verbrennen" von Körpertheilen, die lange und oft dem Sonnenlicht ausgesetzt werden, welche Färbung natürlich nur im Sommer stärker hervortritt, um dann im Winter wieder abzublassen.

Ausserordentlich häufig sind ferner die durch *chemische Reize* hervorgerufenen Pigmentirungen der Haut. Als bekannteste mögen hier die Pigmentirungen nach Anwendung von *Senfteigen, Canthariden, Jod* und nach dem in neuerer Zeit so vielfach in Gebrauch gezogenen *Chrysarobin* angeführt werden. Es ist eine oft genug nicht hinreichend gewürdigte Thatsache, dass auf eine einmalige, nur wenige Minuten dauernde Application eines Senfteiges an der betreffenden Stelle eine Pigmentvermehrung entstehen kann, welche oft per totam vitam persistirt, und wenn die Procedur an einem unter Umständen unbedeckt bleibenden Körpertheil, so bei Frauen auf den oberen Partien der Brust stattgefunden hat, demnach für die Betreffenden einen recht unangenehmen „Fleck" bilden kann. Ganz dasselbe gilt von der Anwendung des *Cantharidenpflasters*, welches ebenfalls zu diesen dauernden Pigmentirungen Veranlassung geben kann. Die Ursache, weshalb auf einen so kurz dauernden und an und für sich so geringfügigen Reiz eine so hartnäckige Veränderung der pigmentführenden Schicht erfolgt, darüber fehlt zur Zeit noch jeder Aufschluss.

Als *Chloasma traumaticum* sind schliesslich jene Pigmentirungen der Haut zu bezeichnen, welche durch *äussere Einwirkungen mechanischer Natur* zu Stande kommen. Einmal können solche Pigmentirungen entstehen an Stellen, die einem häufig wiederholten, aber nicht continuirlichen Druck durch Bekleidungsgegenstände, Handwerkszeuge oder dergleichen ausgesetzt sind. Und dann hinterlassen alle die kleinen Verletzungen, welche der Haut zugefügt werden, fast stets kleine pigmentirte Herde oder Narben mit stark pigmentirter Umgebung. Hier sind als häufigste Ursachen jene Verletzungen anzuführen, welche durch Parasiten hervorgerufen werden, und ferner diejenigen, welche die Menschen sich selbst durch das *Kratzen* zufügen. Daher sehen wir bei allen, aus irgend welcher Ursache *juckenerregenden Hautkrankheiten*

an allen Stellen, welche durch die kratzenden Fingernägel excoriirt waren, kleine Pigmentirungen zurückbleiben, welche schliesslich so dicht neben einander liegen können, dass fast die ganze Haut davon eingenommen wird, und kaum eine normale Stelle übrig bleibt. Diese Pigmentirungen gestatten oft noch durch ihre Anordnung und Localisation einen Rückschluss auf die jedesmalige Ursache, selbst wenn dieselbe schon längst beseitigt ist.

Es bedarf kaum der Erwähnung, dass bei den *chronischen juckenerregenden Hautkrankheiten* diese Pigmentirungen die höchsten Grade erreichen, so vor allen Dingen bei *Prurigo*, welche Krankheit, wenn sie einmal bis zu einer gewissen Entwicklung gediehen ist, nach unseren heutigen Kenntnissen unheilbar ist, und dann bei der Anwesenheit von *Kleiderläusen*, die unter Umständen wenigstens, freilich aus anderen Gründen, ebenfalls nicht zu beseitigen sind, sondern ihre Träger durch das ganze Leben begleiten. In diesen Fällen, also bei Kranken, die seit langer Zeit an hochgradiger Prurigo leiden oder bei verkommenen Individuen, die durch Jahrzehnte Kleiderläuse haben, sieht man Pigmentirungen der Haut, die derselben fast das Colorit der Negerhaut verleihen können (*Melasma*).

Zu erwähnen sind hier ferner die Pigmentirungen, welche nach Anwendung des *Baunscheidtismus* entstehen. Dieses Verfahren besteht bekanntlich in der Application eines kleinen schröpfschnepperartigen Instrumentes mit einer Anzahl feiner, in einen Kreis gestellter Nadeln und in der Einreibung einer wesentlich aus Crotonöl bestehenden Substanz in die hierdurch gesetzten Wunden. Hiernach bleiben äusserst zierliche kleine Kreise von braunen Punkten zurück, die dem mit der Sache nicht Vertrauten höchst auffallend erscheinen können, und doch kann gerade in diesen Fällen die sofortige Erkenntniss der fraglichen Erscheinung für den Arzt oft recht wünschenswerth sein.

Schliesslich giebt es noch eine ganze Reihe von *Krankheiten der Haut*, die als solche eine Vermehrung des Pigments hervorrufen. Es sind vor Allem diejenigen Erkrankungen, welche zu *chronischen Hyperämien* der Haut führen. Es ist nicht möglich, alle hierher gehörenden Krankheiten einzeln anzuführen, da unter Umständen fast jede chronische Hautkrankheit in dieser Weise übermässige Pigmentirungen hervorrufen kann. Nur das sei noch bemerkt, dass an den Körpertheilen, an denen schon an und für sich die Circulationsbedingungen am ungünstigsten sind, natürlich diese Hyperämien und deren Folgezustände, die Pigmentirungen, am stärksten auftreten, so also besonders an den *Unterschenkeln*, wo wir in der That die hochgradigsten

Pigmentanhäufungen bei den verschiedensten Processen auftreten sehen, bei *Eczemen, varikösen* oder *syphilitischen Geschwüren* u. dgl. m. Die starken Pigmentirungen in der *Umgebung von Geschwüren* überhaupt, resp. der nach diesen zurückbleibenden *Narben*, sind ebenfalls darauf zurückzuführen, dass an diesen Stellen längere Zeit hindurch ein *chronisch entzündlicher Zustand* stattgefunden hat. Durch welche Ursache diese Geschwüre hervorgerufen sind, ist bezüglich der consecutiven Pigmentirungen zunächst ganz gleichgültig. Bei diesen Processen beruht die Pigmentirung übrigens nicht allein auf einer Vermehrung des Pigmentes in den tiefsten Schichten des Rete mucosum, sondern es finden sich fast stets auch Pigmentanhäufungen im Corium vor.

Indess zwei Krankheiten müssen doch noch erwähnt werden, die eine ganz besondere Neigung zur Pigmentbildung zeigen, das ist *Lichen ruber* und *Syphilis*. Die starken, oft braunschwarzen Pigmentirungen bei der ersten Krankheit sind bekannt, und verweise ich hier auf den betreffenden Abschnitt dieses Buches. Auch für die Syphilis ist es ja eine bekannte Thatsache, dass die durch diese Erkrankung an der Haut hervorgerufenen Efflorescenzen sehr häufig mit Hinterlassung stark pigmentirter Stellen schwinden, ganz besonders die papulösen Efflorescenzen, und zwar sowohl die ohne Narbenbildung heilenden, der secundären Reihe angehörenden Exantheme, als in noch höherem Grade jene tertiären papulösen Ausschläge, die fast ausnahmslos zu Narbenbildung führen.

Von einer *Behandlung* dieser Zustände, abgesehen von den Pigmentirungen bei *Syphilis*, kann kaum die Rede sein, indess wird immerhin ein Versuch mit den oben angeführten, pigmententfernenden Mitteln unter Umständen gemacht werden können. Bei Syphilis wird man natürlich von einer entsprechenden *Allgemeinbehandlung* und *localer Application* von *Empl. Hydr.* die schnellste Resorption des Pigmentes erwarten können, doch zeigen sich bei dieser Krankheit gerade die Pigmentirungen viel rebellischer gegen jede Therapie, als die anderen Erscheinungen.

PIGMENTIRUNG
DURCH FREMDARTIGE FARBSTOFFE.

Eine Farbenveränderung der Haut kann durch die *Einführung des Silbers*, meist in Form des salpetersauren Salzes, in den Darmkanal und die Aufnahme dieses Stoffes in das Blut erfolgen, unter welchen Um-

ständen auch Silberablagerungen in *inneren Organen* eintreten können, Erscheinungen, welche als **Argyria** zusammengefasst werden. Die Haut zeigt am frühesten im *Gesicht* und an den *Händen* eine *matt stahlgraue* oder *schwach bläuliche Färbung* und bleibt auch später an diesen Theilen die Färbung am intensivsten, nachdem auch die übrigen, bedeckten Theile der Körperoberfläche ergriffen sind. Bei weiterer Einfuhr des Medicamentes wird die Farbe dunkler und kann schliesslich intensiv graublau werden. An der Verfärbung nehmen gewöhnlich auch die *Schleimhäute*, so die *Mund-* und *Conjunctivalschleimhaut*, ferner die *Nagelbetten* Theil und auch die *Haare* erhalten manchmal eine eigenthümlich röthliche Färbung, wie bei Personen, die sich ihr Haar mit Argentum nitricum färben.

Die **mikroskopische Untersuchung** der Haut zeigt, dass die Epidermis völlig intact ist, und dass die Silberablagerung nur im *bindegewebigen Theile* der Haut, am stärksten in den *obersten Schichten des Papillarkörpers* und in den *Membranae propriae der Schweissdrüsen* statthat.

Die Erscheinung tritt immer nur bei *sehr lange fortgesetztem Gebrauch* des Argentum nitricum oder bei *kürzerer Anwendung sehr hoher Dosen* auf, am häufigsten bei Patienten, die wegen chronischer Nervenleiden (Tabes, Epilepsie) Jahre lang das Mittel genommen haben.

Die Argyrie ist nach unseren heutigen Kenntnissen ein *unheilbares Uebel*, da ein Rückgang der Färbung weder spontan einzutreten scheint, noch durch irgend welche Mittel hervorzurufen ist. — Die Krankheit ist eben wegen ihrer Unheilbarkeit und wegen der hochgradigen Entstellung ein *ausserordentlich schweres Uebel* für die davon Betroffenen.

Dieser Veränderung steht die Färbung der Haut durch *mechanisch von aussen eingedrungene Stoffe* gegenüber.

Zunächst ist hier das **Tätowiren des Körpers** zu nennen, welches nicht nur von weniger civilisirten Raçen, sondern auch bei uns von einem grossen Theile der Bevölkerung, von Arbeitern und Handwerkern, Soldaten, Seeleuten und Prostituirten geübt wird.

Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, dass mit einer feinen Nadel die gewünschte Zeichnung durch dicht neben einander befindliche Stiche auf der Haut „*vorgestochen*“ wird, und dann der betreffende Farbstoff, *Indigo, Kohlenpulver, Zinnober, Carmin,* mit dem unter Umständen auch die zum Einstechen benutzte Nadel schon armirt werden kann, auf die so bearbeitete Haut fest eingerieben und ein Verband über der Stelle angelegt wird.

Das Tätowiren hat für den Arzt eigentlich nur insofern Interesse, als in Folge der Gewohnheit, die Nadel mit Speichel zu benetzen, damit der Farbstoff daran haften bleibe, mehrfach *Infectionen mit Syphilis* vorgekommen sind.

Die vielfach gemachten Versuche, das Tätowiren der Haut zu benutzen, um störende Färbungen bei Naevis u. dgl. zu beseitigen, sind leider nicht von dem gewünschten Erfolg begleitet gewesen, während bekanntlich das Tätowiren der Hornhaut bei Trübungen oft mit Vortheil angewendet wird.

Einen ähnlichen Effect haben die *Einsprengungen von kleinsten Kohlenpartikelchen* nach *Verbrennungen mit Schiesspulver*, die theils absichtlich zu demselben Zweck, wie das Tätowiren, theils unabsichtlich bei Verletzungen durch Schusswaffen, bei Explosionen u. s. w. erfolgen.

Die *Farbe*, mit der diese Kohlenpartikelchen durch die Haut durchschimmern, ist nicht rein schwarz, sondern hat einen deutlich blauen Ton, der wohl durch die über denselben befindlichen Theile der Haut bedingt ist.

ICHTHYOSIS.

Die **Ichthyosis** beruht auf einer *angeborenen Prädisposition der Haut zu übermässiger Hornbildung*, die sich in der Regel erst während des extrauterinen Lebens, wenn auch in einer frühen Periode desselben bemerklich macht. Je nachdem die *Hautoberfläche im Ganzen* in grösserer oder geringerer Ausdehnung oder *nur die Hautfollikel* ergriffen sind, resultiren hieraus zwei verschiedene Krankheitsbilder, die *Ichthyosis diffusa*, bei weitem die häufigste Form, und die viel seltenere *Ichthyosis follicularis*. In sehr seltenen Fällen tritt die Erkrankung schon *während des intrauterinen Lebens* auf und die betreffenden Kinder kommen bereits mit hochgradigen Veränderungen der Haut behaftet zur Welt, *Ichthyosis congenita*.

Ichthyosis diffusa. Bei den geringsten Graden dieses Uebels ist nur eine mässige Verdickung der Hornschicht zu constatiren, in Folge deren die normalen Hautfurchen stärker als gewöhnlich ausgeprägt sind und die Haut runzelig erscheint. Gleichzeitig findet eine etwas stärkere Abschuppung statt und in Folge der verminderten Drüsensecretion er-

scheint die Haut auffallend trocken (*Dryskin*, *Xeroderma* der englischen Autoren).

Bei den stärkeren Graden traten an Stelle der Furchen wirkliche Einrisse in der verdickten Hornschicht auf, so dass nun die erkrankte Haut mit kleinen Hornplättchen oder Schuppen bedeckt ist, die ihr eine gewisse Aehnlichkeit mit der Fisch- oder Schlangenhaut verleihen und die daher zu der Bezeichnung Ichthyosis überhaupt und weiter zu den Namen Ichthyosis serpentina oder cyprina Veranlassung gegeben haben. Die *Farbe* der Hornschuppen ist entweder weisslich glänzend oder, wie stets bei den stärkeren Graden, dunkler, eigenthümlich grau grünlich, welche Farbe nicht etwa durch äussere Verunreinigungen, sondern durch zahlreiche in den Schuppen vorhandene Pigmentheilchen hervorgerufen wird.

Bei den intensivsten Graden entwickeln sich nun aus diesen Schuppen förmliche Hügelchen oder Stacheln von Hornsubstanz bis zu 1 Cm. Höhe und noch darüber, die durch entsprechend tiefe Furchen von einander getrennt sind. Entsprechend der stärkeren Hornbildung nimmt auch die Abschuppung in hohem Grade zu, so dass in Kleidern und Betten dieser Kranken stets grosse Mengen von abgestossenen Hornmassen zu finden sind. Abgesehen von der dunklen Farbe der Schuppen tritt in diesen Fällen auch stets eine sehr starke *Pigmentirung der Haut* ein, so dass dadurch der Anblick dieser Kranken ein höchst auffallender wird. Diese hochgradigsten Formen sind als *Ichthyosis hystrix* oder *Hystricismus* bezeichnet worden und boten die sogenannten Stachelschweinmenschen (mehrere Mitglieder einer Familie Lambert, die im Anfang dieses Jahrhunderts ganz Europa durchreisten) ein ausgezeichnetes Beispiel dieser Krankheit dar.

Localisation. Die Ichthyosis befällt in der Regel in *symmetrischer Weise* grössere Partien des Körpers und oft fast die gesammte Hautoberfläche. Stets sind aber einzelne Stellen stärker afficirt, während andere weniger ergriffen sind oder ganz frei bleiben. Zu den ersteren gehören vor Allem die *Streckseiten der Extremitäten*, besonders entsprechend den *Gelenken*, während umgekehrt die Beugen entweder gar nicht oder doch weniger afficirt sind und *Gesicht*, *Genitalien*, *Flachhände und Fusssohlen* in der Regel *ganz frei* sind. — Dem gegenüber ist eine kleine Reihe von Fällen zu erwähnen, bei denen die im übrigen ganz den verschiedenen Formen der Ichthyosis diffusa entsprechenden Krankheitserscheinungen *lediglich auf Handteller und Fusssohlen beschränkt sind*, während der ganze übrige Körper frei ist (*Ichthyosis palmaris et plantaris*). Schliesslich ist in ausserordentlich seltenen

Fällen der Krankheitsprocess auf ein kleines Gebiet, z. B. eine Extremität beschränkt und zeigt daher nicht die sonst regelmässig zu constatirende symmetrische Anordnung. Es ist möglich, dass es sich in diesen — bisher noch wenig bekannten — Fällen um eine Abhängigkeit der Krankheit von der Ausbreitung gewisser Nerven, um eine *Trophoneurose* handelt, so dass dieselben ätiologisch anders als die gewöhnliche Ichthyosis diffusa zu beurtheilen wären.

Verlauf. Die Ichthyosis tritt stets in einer frühen Lebensperiode, in der Regel im ersten oder zweiten Lebensjahre, frühestens etwa im zweiten Monat, abgesehen natürlich von den seltenen Fällen von Ichthyosis congenita, auf. Von da ab bleibt die Krankheit mit gewissen Intensitätsschwankungen *per totam vitam* bestehen, denn die Fälle von vollständiger Heilung einer Ichthyosis sind als absolut ausnahmsweise Vorkommnisse zu betrachten. Um die Zeit der Pubertät ist in der Regel der Intensitätsgrad erreicht, den die Krankheit überhaupt im gegebenen Falle erlangt. Meist tritt in einer fast periodischen Weise in jedem Sommer, dann auch im Anschluss an acute fieberhafte Krankheiten ein mehr oder weniger vollständiger Abfall der ichthyotischen Schuppen, eine Art „Mauserung" ein; nach einiger Zeit indessen steigern sich die Erscheinungen wieder bis zu der vorher bestandenen Höhe. — *Subjective Empfindungen* fehlen bei den geringeren Graden der Krankheit völlig, bei den höheren Intensitätsgraden kommt es in Folge der Unnachgiebigkeit der Haut öfter zur Bildung tiefer, schmerzhafter Rhagaden über den Gelenken. Irgend ein Einfluss auf die allgemeine Gesundheit besteht gar nicht, selbst in den intensivsten Fällen ist eine mit dem Hautleiden in Beziehung stehende innere Erkrankung oder etwa eine schliesslich durch dasselbe hervorgerufene Cachexie niemals beobachtet worden.

Die **Prognose** wird daher quoad vitam et valetudinem stets günstig zu stellen sein, wenn auch in den schwereren Fällen das Leiden, ganz abgesehen von den localen Störungen, in Folge der hochgradigen Entstellung der Kranken als ein schweres zu bezeichnen ist. Zu berücksichtigen ist ferner die Möglichkeit einer *erblichen Uebertragung.* Bezüglich der Möglichkeit einer vollständigen Heilung muss aber die Prognose nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen ungünstig gestellt werden.

Die **Diagnose** wird kaum jemals Schwierigkeiten machen, da die Erscheinungen der Krankheit so ausserordentlich charakteristisch sind. Nur bei den Fällen geringsten Intensitätsgrades könnten Zweifel obwalten, doch wird hier die Anamnese, das Auftreten in *frühester Kind-*

heit und das eventuelle *Vorkommen bei Geschwistern*, worüber unten die Rede sein wird, Aufklärung geben.

Die **anatomischen Untersuchungen** haben bestätigt, dass es sich bei der Ichthyosis wesentlich um eine geringere oder bedeutendere Verdickung der Hornschicht handelt, mit gleichzeitiger Hypertrophie des Papillarkörpers und in den intensiveren Fällen mit Zunahme des Pigmentes.

Aetiologie. Die Ichthyosis ist eine durch *Vererbung* übertragene Krankheit. Dies beweist nicht nur das so ausserordentlich häufige *Vorkommen bei mehreren Kindern derselben Familie,* sondern in vielen Fällen lässt sich auch die *Vererbung von Eltern auf Kinder,* oft *durch mehrere Generationen* nachweisen. Oft findet die Vererbung nur auf Nachkommen desselben Geschlechtes statt, so z. B. bei der erwähnten Familie Lambert, in anderen Fällen fehlt aber jede Regelmässigkeit in dieser Hinsicht. Eine Erklärung für dies verschiedenartige Verhalten lässt sich nicht geben. — Durch die Erblichkeit der Krankheit wird wohl auch das in einzelnen vom Verkehr abgeschlossenen Gegenden, so auf den Molukken, beobachtete *endemische Vorkommen* der Ichthyosis erklärt.

Therapie. Zunächst liegt die Indication vor, die einmal vorhandenen Hornmassen zu entfernen, was am leichtesten durch Einreibungen mit *grüner Seife* oder durch häufige *Bäder* und damit verbundene Seifenwaschungen gelingt. Dann aber muss die Haut geschmeidig erhalten und die Wiederansammlung der Hornmassen möglichst eingeschränkt werden. Auch hier sind wieder regelmässige häufige *Bäder* in erster Linie zu empfehlen, denen zweckmässig Einreibungen mit *Vaseline* oder einer *indifferenten Salbe* angeschlossen werden. Neuerdings ist die Anwendung des *Schwefels* bei Ichthyosis sehr warm empfohlen worden. — Jede *interne Therapie* hat sich bisher als völlig nutzlos erwiesen.

Ichthyosis follicularis. Sehr viel seltener sind die Fälle von Ichthyosis, bei denen die Hornbildung nicht von der ganzen Fläche der Haut auf kleineren oder grösseren Körperstrecken ausgeht, sondern wo dieselbe lediglich auf die *Follikel* beschränkt ist. Es ragen aus zahlreichen, an den am stärksten ergriffenen Körpertheilen aus allen Follikeln kleine, harte Hornsäulchen hervor, bis zu 1 Mm. Länge und darüber, die beim Berühren dasselbe Gefühl hervorrufen, wie etwa ein mit kleinen Dornen besetztes Blatt. Auf den behaarten Stellen fehlen die Haare mehr oder weniger vollständig und an ihrer Stelle ragen ebenfalls Hornsäulchen aus den Follikeln hervor. Alle Körperstellen, an denen Follikel vorkommen, können ergriffen sein, während selbstverständlich

diejenigen Körperstellen, an denen die Haut keine Follikel besitzt, die Flachhände und Fusssohlen, frei bleiben. — Die Affection hat eine gewisse Aehnlichkeit mit *Lichen pilaris*, doch besteht zwischen beiden Krankheiten der wesentliche Unterschied, dass es sich bei der letzteren nur um Ansammlung von zwar auch verhornten, aber doch nur lose zusammenhaftenden Epidermiszellen handelt, während bei der Ichthyosis follicularis wirklich compacte Hornbildungen sich vorfinden, und dass die letztere Krankheit bald nach der Geburt zur Entwicklung kommt, während der Lichen pilaris erst zur Zeit der Pubertät oder später auftritt.

Ichthyosis congenita. Ein wesentlich von den bisher beschriebenen Formen abweichendes Bild bieten diejenigen Fälle dar, bei denen schon *während des intrauterinen Lebens* die übermässige Hornproduction begonnen hat. Die von dieser Form der Erkrankung befallenen Kinder kommen mit den hochgradigsten Veränderungen der gesammten Körperoberfläche zur Welt. Der ganze Körper ist bedeckt mit verschieden grossen und verschieden gestalteten Schildern und Platten von Hornsubstanz, die bis zu 5 Mm. dick sein können und die durch tiefe, nur mit dünner Epidermis überhäutete Furchen von einander getrennt sind. Die Hauptrichtungen dieser Furchen sind in allen bisher bekannt gewordenen Fällen annähernd dieselben gewesen, so dass alle diese Kinder sich fast völlig gleichen, und schon aus der Anordnung dieser Furchen lässt sich erkennen, wie der ursprünglich zu einer gewissen Zeit des intrauterinen Lebens den ganzen Körper offenbar gleichmässig überziehende Hornpanzer beim weiteren Wachsthum des Foetus überall an den Stellen der stärksten Ausdehnung platzte. Weiterhin kam es dann wieder zu einer dünnen Ueberhäutung dieser Einrisse, so dass bei der Geburt dann der oben beschriebene Zustand vorhanden ist. Sicher bewiesen wird dieser Hergang durch das *Verhalten der Haarbälge*, die an den mittleren Partien der Einrisse stets völlig fehlen, während sie an den seitlichen Theilen derselben eine beiderseits nach aussen gehende, divergirende Richtung zeigen. Eine weitere Bestätigung hierfür liefert das Verhalten der Haut an den *Körperöffnungen*, wo überall durch den Zug die normaler Weise bestehenden Hautduplicaturen ausgeglichen sind. *Augenlider und Lippen* fehlen, die Augen sind nur von ectropionirter Conjunctivalschleimhaut bedeckt, die mit Hornplatten bedeckte Haut geht unmittelbar in die Schleimhaut der Alveolarfortsätze über. Auch an *Händen und Füssen* macht sich die durch den starren Hornpanzer bedingte Entwicklungshemmung geltend, die Finger und Zehen sind verkürzt und verkrümmt, die Füsse stehen in Klumpfussstellung.

Alle mit dieser Affection behafteten Kinder, die in der Regel 1 bis 2 Monate vor dem normalen Schwangerschaftsende geboren werden, sterben einige Tage nach der Geburt. Höchst wahrscheinlich verursacht schon die hochgradige Veränderung der gesammten Haut den Tod, andrerseits ist auch die Ernährung dieser Kinder in Folge der Verunstaltung des Mundes, die das Saugen ganz unmöglich macht, aufs äusserste erschwert.

Die **Aetiologie** dieser sehr seltenen Affection ist noch völlig dunkel. Von einer Vererbung derselben Krankheitsform kann natürlich keine Rede sein, aber auch die gewöhnlichen Formen der Ichthyosis sind bisher noch nie bei den Ascendenten dieser Kinder beobachtet worden. Den einzigen Anhaltspunkt in dieser Richtung gewährt eine Beobachtung, nach welcher eine Frau im Laufe eines Jahres zwei mit Ichthyosis congenita behaftete Kinder gebar. — Bei Kälbern ist eine völlig analoge und ebenfalls stets tödtliche Affection beobachtet worden.

CORNU CUTANEUM.

Das **Hauthorn** stellt eine *circumscripte übermässige Hornbildung* dar, und wir finden insofern ein Uebereinstimmung mit der Ichthyosis, als diese Hornbildungen einmal von der *Epidermis im Ganzen*, entsprechend der Ichthyosis diffusa, ausgehen können, und zweitens in einer kleineren Reihe von Fällen von den *Follikeln*, entsprechend der Ichthyosis follicularis. In dem letzteren Falle können sich die Hörner innerhalb einer geschlossenen Atheromcyste entwickeln und demgemäss subcutan bleiben.

Die *Form* der Hauthörner ist eine sehr mannigfaltige. Diejenigen, welche einen grösseren Flächendurchmesser haben, sind gewöhnlich kurz, unregelmässig pyramidal oder cylindrisch. Die längeren haben selten einen Durchmesser von mehr als 1—2 Cm. und sind meist cylindrisch, nicht zugespitzt, ihr oberes Ende ist überhaupt meist ganz unregelmässig geformt, wie „verwittert“. Dabei verlaufen die längeren Hauthörner fast stets gewunden, manchmal sogar in mehreren Windungen, so dass dadurch ganz eigenthümliche, widderhornähnliche Formen zu Stande kommen. Die *Oberfläche* ist nicht glatt, sondern bei den meisten Hörnern mit der Längsachse parallelen Furchen versehen, bei manchen finden sich auch Querfurchen oder eine Combination von Längs- und Querfurchen. Die *Farbe* ist meist gelblichgrau oder

braun. Die *Consistenz* ist hart, aber nicht so hart wie die der Nagelsubstanz.

Die *mikroskopische Untersuchung* zeigt, dass die Hauthörner lediglich aus *verhornten Epidermiszellen* bestehen, dass aber wenigstens in einer Reihe von Fällen ausserordentlich verlängerte Papillen weit in die Hornmasse hinaufragen, und dass entsprechend diesen Papillen die Hornmasse in longitudinale Säulchen getheilt ist.

Prädilectionssitz der Hauthörner ist der *Kopf*. An den übrigen Theilen des Körpers kommen sie sehr viel seltener vor, relativ noch am häufigsten an den *männlichen Genitalien*. Sie treten gewöhnlich einzeln auf, in manchen Fällen aber sind multiple Hörner, bis 20 und mehr, beobachtet worden. In der Regel bilden sie sich bei *älteren Personen*. — Im ganzen ist das Vorkommen der Hauthörner ein ausserordentlich seltenes.

Abgesehen von der unter Umständen sehr grossen, durch die Hörner verursachten *Entstellung* und den durch Zerren oder Druck der Kleidungsstücke hervorgerufenen *Schmerzen* an der Insertionsstelle der Hörner ist ihre Entfernung auch noch aus dem Grunde räthlich, weil nach Lebert in 12 Proc. der Fälle eine Combination mit *Epithelialkrebs* beobachtet ist.

Die **Therapie** kann nur in der operativen Entfernung des Horns und der den Boden desselben bildenden Hautpartie bestehen, da sonst stets Recidive zu befürchten sind. Bei gründlicher Excision ist ein Wiederwachsen der Hörner nicht beobachtet.

CALLUS.

Die **Schwiele** (*Callus, Callositas, Tyloma*) wird ausschliesslich durch eine *Hypertrophie der Hornschicht* gebildet, ohne wesentliche Betheiligung eines anderen Gewebes der Haut. Daher erscheint dieselbe als einfache Verdickung der Hornschicht, die bis zu mehreren Millimetern Höhe haben kann und nach dem Rande zu allmählich dünner werdend ohne scharfe Grenze in die normale Haut übergeht. Die *Ausdehnung* und *Form* der Schwielen ist sehr verschieden, je nach dem veranlassenden Moment, unter Umständen kann die ganze Epidermis der Flachhände oder Fusssohlen schwielig verdickt sein.

Die *Ursache* der Schwielenbildung ist ein auf eine bestimmte Hautstelle lange Zeit, aber nicht continuirlich, sondern mit Unterbrechungen

wirkender *Druck*. Daher sehen wir an allen den Stellen Schwielen auftreten, die einem solchen Druck durch Kleidungsstücke oder Werkzeuge ausgesetzt sind, besonders wenn dieser von aussen wirkende Druck durch dicht unter der Haut liegende Knochen gesteigert wird. Am allerhäufigsten kommen demgemäss die Schwielen an den *Füssen und Händen* vor, an den Füssen besonders oft am Hacken und am Ballen der grossen Zehe, an den Händen dagegen an den verschiedensten Stellen der Finger, ganz besonders bei Handwerkern und hier wieder stets entsprechend den durch die einzelnen Beschäftigungen am meisten gedrückten Stellen. Der Sitz dieser Schwielen ist ein so constanter, dass es bei einiger Erfahrung stets leicht ist, aus demselben die betreffende Beschäftigung zu erkennen. Auch an anderen Stellen des Körpers kommen Schwielen vor, es möge hier nur die bekannte *Schusterschwiele*, dicht oberhalb der Patella, erwähnt werden, die dadurch entsteht, dass die Schuster beim Einklopfen der Stifte den Schuh auf diese Stelle legen.

Die durch die Schwielen hervorgerufenen *Störungen* sind zunächst von ganz untergeordneter Bedeutung, ja die Schwielen stellen bis zu einem gewissen Grade sogar *schützende Decken* gegen die äusseren Insulte dar. Bei stärkerer Ausbildung kann aber doch die *Tastfähigkeit* der Haut beeinträchtigt werden und ebenso kann durch umfangreiche Schwielenbildung die *Beweglichkeit der Finger* behindert werden, so dass die Hände in solchem Fall zu feineren Arbeiten untauglich werden. Manchmal kommt es unter einer Schwiele zur *Entzündung*, besonders nach äusseren Insulten und kann auf diese Weise die Schwiele in toto durch einen kleinen, unter ihr sich bildenden Abscess abgehoben werden.

Die **Therapie** erfordert in erster Linie *Beseitigung der ursächlichen Schädlichkeit*, doch ist dieses Postulat natürlich nur in den wenigsten Fällen zu erfüllen. Abgesehen hiervon macht die Entfernung der Schwielen keine Schwierigkeiten, da dieselbe durch *Abtragung mit dem Messer* oder durch Anwendung von Mitteln, die eine Erweichung und Abstossung der Epidermis bewirken, stets leicht zu bewerkstelligen ist. Als solche Mittel sind zu nennen *warme Umschläge*, *Sapo kalinus*, bei weitem als zweckmässigstes aber die *Salicylsäure* entweder in Collodium gelöst (10 Proc.) oder in Form des *Salicylguttaperchapflastermulls*. Aber natürlich ist diese Entfernung, wenn nicht das veranlassende Moment beseitigt werden kann, stets nur von vorübergehender Dauer.

CLAVUS.

Das **Hühnerauge** (*Leichdorn*) ist eine Schwiele, die nur in Folge der besonderen Bedingungen, unter welchen ihre Bildung zu Stande kommt, gewisse Eigenthümlichkeiten gegenüber den gewöhnlichen Schwielen zeigt. Dasselbe stellt eine kleine, ganz wie die Schwiele allmählich zur normalen Haut abfallende *Verdickung der Hornschicht* dar, auf deren Mitte aber und zwar auf der inneren Fläche ein kleiner, allmählich sich verjüngender Hornkegel aufsitzt, welcher in eine entsprechende Vertiefung im Corium sich einsenkt. Das Ganze hat daher in der That eine gewisse Aehnlichkeit mit einem in die Haut eingeschlagenen Nagel. Die **anatomische Untersuchung** zeigt, dass, während der Papillarkörper und das Corium entsprechend den peripherischen Theilen des Hühnerauges ganz intact, ja die Papillen sogar oft etwas hypertrophisch gefunden werden, in der Mitte, entsprechend dem sich in die Tiefe einsenkenden Hornkegel, die Papillen atrophisch werden und schliesslich ganz verschwinden, das Corium wird verdünnt, ja es kann sogar ganz durchbrochen werden. Die Erklärung hierfür liefert der Sitz und die Entstehungsweise der Hühneraugen. Dieselben bilden sich nämlich immer da, wo der durch *äussere Einwirkungen hervorgerufene Druck*, durch einen *Knochenvorsprung* auf einen besonders kleinen Raum localisirt wird, oder wenigstens an diesem Punkt bei weitem am stärksten auftritt. Es entspricht der centrale Hornkegel, der „Kern" des Hühnerauges stets dem Punkte des stärksten Druckes, und es ist klar, dass, wenn durch äussere Einflüsse, meist durch unzweckmässige Fussbekleidung, an einem bestimmten Punkte eine stärkere Hornbildung erregt ist, dann gerade an diesem Punkte die Hornbildung ihrerseits dazu beiträgt, wieder den Druck zu erhöhen u. s. f., so dass an dem betreffenden Punkte selbst eine ganz übermässige Hornbildung hervorgerufen wird, während die Umgebung in Gestalt einer einfachen Schwiele verdickt wird.

Die Hühneraugen kommen entsprechend den Bedingungen ihrer Bildung am häufigsten auf der *Rückenfläche der Zehen*, ganz besonders an der *Aussenseite der kleinen Zehen* und an der *Fusssohle*, seltener zwischen den Zehen und an den Händen vor. Lästig werden dieselben durch den Schmerz, der so heftig werden kann, dass er den daran Leidenden das Gehen sehr erschwert oder es ihnen ganz unmöglich macht. — Die **Behandlung** hat in erster Linie die *Entfernung des ursächlichen Momentes*, also in der Mehrzahl der Fälle die Beschaffung

eines gutsitzenden, nicht drückenden Schuhwerkes anzustreben, was besonders bei verkrümmten oder sonst missgestalteten Zehen oft gar nicht so leicht ist. Auch durch entsprechend geformte *Ringe aus Filz oder Heftpflaster* lässt sich oft die dem Druck am meisten exponirte Stelle schützen und so der Wiederkehr der lästigen Bildungen vorbeugen. Die Beseitigung der einmal gebildeten Hornmassen geschieht, ebenso wie bei den Schwielen, durch die genannten Mittel oder durch mechanische Entfernung mit dem Messer.

VERRUCA.

Die **Warzen** bilden entweder flache, nur wenig die Oberfläche der Haut überragende oder stärker hervorragende und dann mehr halbkugelförmig erscheinende kleine Tumoren, welche die Grösse einer Erbse oder Bohne selten überschreiten, manchmal allerdings, bei sehr zahlreichem Vorhandensein, zu grösseren Plaques confluiren können. Ihre Oberfläche ist anfangs glatt und kann auch während der ganzen Dauer ihres Bestehens, besonders bei kleineren Warzen, diese Beschaffenheit beibehalten. Bei grösseren pflegt dagegen nach längerem Bestande sich der Zusammenhang der obersten Schichten zu lösen, so dass dieselben zerfasern und sich etwa in der Gestalt eines ganz kurzen, groben Borstenpinsels präsentiren. Dabei nehmen sie häufig, während sie früher ungefärbt erschienen, eine dunklere schwärzlich-grüne Färbung an, was indess zum Theil wohl auf äussere Verunreinigungen zurückzuführen ist.

Die **anatomische Untersuchung** zeigt, dass die Warzen aus einem stark hypertrophischen Papillarkörper mit einer ebenfalls entsprechend verdickten Epidermisauflagerung bestehen. Die Papillen sind sehr verlängert, am meisten in den mittleren Partien, aber nicht verzweigt, wie bei den Papillomen. Das Verhalten der Epidermis bedingt die schon erwähnte Verschiedenheit des Aussehens. So lange der epidermidale Ueberzug im Ganzen zusammenhält, bewahrt auch die Warze ihre glatte Form. Dadurch, dass der Zusammenhalt aufhört, und sich gewöhnlich nicht die einzelnen Papillen, sondern Gruppen derselben, meist 3—6, die ihrerseits von einer gemeinsamen Epidermisdecke überzogen sind, von einander ablösen, entstehen jene zerfaserten Bildungen.

Die Warzen kommen bei weitem am häufigsten auf den *Händen* vor, bedeutend seltener im *Gesicht* und andere Localisationen sind geradezu als Ausnahmen zu betrachten, abgesehen von einer besonderen

Form, die gleich erwähnt werden soll, der *Verruca senilis.* Sie entstehen gewöhnlich bei *Kindern und jugendlichen Individuen,* bei Erwachsenen fast ausschliesslich bei solchen, die mechanische Arbeiten verrichten. Dies, sowie ihre Localisation geben einen Anhaltspunkt dafür, dass bei ihrer Bildung *mechanische Irritamente* jedenfalls mitwirken.

Nach kürzerem oder längerem Bestande pflegen die Warzen gewöhnlich von selbst abzufallen, um sich nicht wieder von Neuem zu bilden. Oft aber ist ihr Bestehen doch ein so hartnäckiges und die durch sie hervorgerufene Verunzierung eine so bedeutende, dass das spontane Abfallen nicht abgewartet werden kann.

Manche Abweichungen hiervon zeigt die *Verruca senilis,* die, wie schon ihr Name sagt, nur bei *älteren Individuen* auftritt und flache, unregelmässig begrenzte, 1 Cm. und mehr im Durchmesser betragende Erhabenheiten bildet, welche meist eine mehr oder weniger dunkle, braune Färbung zeigen. Dieselben haben eine nur leicht rauhe, niemals stark zerklüftete Oberfläche und sind gewöhnlich in grosser Anzahl vorhanden. Ihre Prädilectionsstellen sind das *Gesicht,* besonders aber der *Nacken* und der *Rücken.* Die Entstehung dieser Gebilde ist auf die Neigung der epithelialen Gewebe zu Hypertrophien, die im späteren Lebensalter auftritt, zurückzuführen. Dem entspricht auch der anatomische Befund, der im wesentlichen nur eine Hypertrophie der Epidermis ohne Betheiligung des Papillarkörpers zeigt.

Die *Entfernung* der Warzen geschieht am besten durch *Auskratzen* mit dem *scharfen Löffel* und nachfolgende *Aetzung*, wobei es nicht sehr wesentlich auf die Wahl des Aetzmittels ankommt; als eins der zuverlässigsten Mittel ist die *rauchende Salpetersäure* zu nennen. Bei „operationsscheuen“ Patienten kommt man auch mit alleiniger Anwendung des Aetzmittels zum Ziel, allerdings müssen dann die Aetzungen, besonders bei grösseren Warzen, eine Reihe von Tagen wiederholt werden, ehe dieselben eintrocknen und abfallen.

PAPILLOM.

Als **Papillome** werden eine Reihe von verschiedenartigen Geschwülsten bezeichnet, bei denen der papilläre Bau, hervorgehend aus einer Wucherung der Hautpapillen, das gemeinsame Merkmal ist. Hierher gehören

erstens eine Reihe von *angeborenen Bildungen*, die bereits in einem anderen Kapitel, unter den warzigen Naevis, ihre Würdigung gefunden haben. Weiter sind zu nennen die sogenannten *spitzen Condylome*, jene in Folge der Reizung der Haut oder Schleimhaut durch Trippereiter entstehenden Wucherungen, die ebenfalls an einer anderen Stelle dieses Buches besprochen werden sollen.

Zu erwähnen sind hier lediglich noch eine Reihe von papillären Geschwülsten, die, wie es scheint, am häufigsten auf dem behaarten Kopfe vorkommen, und als *Framboësia* oder *Dermatitis papillomatosa capillitii* beschrieben sind. Dieselben sind wohl zu unterscheiden von ähnlichen, durch *Syphilis* hervorgerufenen Wucherungen und von der bei uns nicht vorkommenden *Framboësia tropica*, einer nicht mit Syphilis identischen Infectionskrankheit, die auf den verschiedensten Körperstellen papilläre Wucherungen hervorruft. — Die *anatomische Untersuchung* hat bei einigen dieser Geschwülste ergeben, dass die Hauptmasse derselben aus stark vergrösserten Talgdrüsen besteht. — Die Entfernung dieser Papillome hat entweder auf chirurgischem Wege oder durch Anwendung geeigneter Aetzmittel zu geschehen.

FIBROM.

Die **Fibrome** der Haut (*Molluscum fibrosum*) zeigen sehr verschiedene Eigenschaften, je nach der Beschaffenheit des Bindegewebes, aus dem sie bestehen. Ist dieses Bindegewebe locker, so sind die aus ihm gebildeten Geschwülste weich, bei kleineren Tumoren erscheint der Inhalt wegdrückbar, die Geschwülste machen fast den Eindruck leerer Hautsäckchen — *weiche Fibrome* —; bei derber Beschaffenheit des constituirenden Gewebes sind die Tumoren hart, es betrifft dies hauptsächlich die grösseren Bildungen, und natürlich bestehen alle möglichen Zwischenstufen zwischen diesen Extremen. Manchmal sind an demselben Tumor an verschiedenen Stellen verschiedene Consistenzgrade vorhanden. Da die Ursprungsstätte der Fibrome in der Regel in den tieferen Schichten der Haut zu suchen ist, so ist die Haut, welche die äussere Decke der Geschwulst bildet, zunächst unverändert. Erst bei übermässigem Wachsthum wird die Haut gespannt, geröthet und es kommt durch Druck oder Traumen leicht zu Ulcerationen. Auch die *Grösse* und *Form* der Fibrome zeigt die mannigfachsten Verschiedenheiten. Erstere schwankt von den kleinsten Anfängen bis zu kopfgrossen

und grösseren Tumoren, die dann wie ein grosser Sack von dem betreffenden Körpertheil herabhängen und nicht nur durch die Entstellung, sondern auch durch ihr Gewicht die Patienten ausserordentlich behindern. Der Form nach sind die Fibrome entweder gestielt oder mehr halbkugelig und findet sich die erstere Form nicht nur bei den grösseren, sondern auch bei ganz kleinen weichen Fibromen (*Cutis pendula*). In manchen Fällen tritt der Charakter einer circumscripten Geschwulst mehr zurück und die Fibrome hängen in Gestalt mächtiger Wampen von den ergriffenen Körpertheilen herab.

Oft treten die Fibrome einzeln oder in geringer Anzahl auf, in anderen Fällen dagegen sind sie in grosser Anzahl, bis zu mehreren Tausenden vorhanden, die dann mehr oder weniger die ganze Körperoberfläche förmlich bedecken. Die *einzelnen Fibrome* sind am häufigsten am *Kopf* und an den *oberen Körpertheilen*, besonders am *Rücken* zu finden, während die *multiplen Fibrome* in zunächst regellos erscheinender Weise über den ganzen Körper zerstreut sind. Indessen zeigt sich doch eine gewisse Prädilection, eine Häufung der Geschwülste an den der Reibung und anderen Insulten am meisten ausgesetzten Körperstellen, am Nacken, über den Schulterblättern, in der Gegend des Gürtels bei Frauen u. s. w. Bei den Fällen von multiplen Fibromen finden sich gleichzeitig die verschiedensten Grössen vor. Oft sind ausser der grossen Menge kleinster bis mittelgrosser Tumoren einer oder einige wenige von ganz besonderer Grösse vorhanden.

Eine *weitere Entwicklung* kommt ausser dem im Ganzen langsamen Wachsthum nur insofern zur Beobachtung, als manchmal durch Traumen Ulceration der Geschwülste und bei gestielten Fibromen Gangrän und spontaner Abfall eintritt.

Während von den einzelnen Fibromen sicher viele erst während des späteren Lebens entstehen, vielleicht freilich auch aus einer angeborenen Anlage, sind die multiplen Fibrome stets angeboren und werden bereits bei der Geburt oder in der ersten Lebenszeit bemerkt. Allerdings sind in dieser frühen Epoche erst wenige und kleine Tumoren nachweisbar und erst während des späteren Lebens vermehren sie sich an Zahl und Grösse in so enormer Weise. Für diese letzterwähnten Fälle hat sich ein *Zusammenhang mit dem Nervensystem* insofern feststellen lassen, als nachgewiesen wurde, dass die Tumoren aus den Nervenscheiden sich entwickeln und daher, so lange durch ihr stärkeres Wachsthum dieses Verhältniss noch nicht undeutlich geworden ist, auch beim Lebenden, wenigstens bei einzelnen Geschwülsten ihre Anordnung entsprechend dem Nervenverlauf constatirt werden kann (v. Reckling-

HAUSEN). Auch *plexiforme Gestaltung* dieser eigentlich also als *Neurofibrome* zu bezeichnenden Geschwülste ist beobachtet worden.

Die *Therapie* kann nur eine chirurgische sein und bei den multiplen Fibromen kann wegen der grossen Anzahl überhaupt wohl nur von einer etwaigen Entfernung eines oder einiger besonders grossen Tumoren die Rede sein.

LIPOM.

Die **Lipome** gehen vom Unterhautfettgewebe aus und kommen in den verschiedensten Formen und Grössen vor. Vielfach sind sie flach, aus mehreren Lappen zusammengesetzt und von völlig normaler Haut überzogen. Andere ragen stärker hervor und können in Folge des durch ihre Schwere bedingten Zuges schliesslich gestielte Geschwülste bilden. Ueber diesen letzteren ist die Haut oft straffer gespannt, es kann besonders bei Hinzutritt äusserer Schädlichkeiten zu Entzündung und zu Gangrän kommen. Die Consistenz der Lipome ist eine prall-elastische. — Lipome können auf *allen Körperstellen* vorkommen; häufig sind an demselben Individuum mehrere Lipome vorhanden. Am häufigsten treten die Lipome erst während der *späteren Lebensjahre* auf, in seltenen Fällen sind sie angeboren und dann gewöhnlich in grosser Anzahl vorhanden. — Beschwerden werden durch die Lipome nicht hervorgerufen, abgesehen von der Entstellung und allenfalls der Behinderung, die durch ganz besonders grosse Tumoren bedingt werden können. — Die *Therapie* kann nur in der gewöhnlich leicht ausführbaren Exstirpation der Geschwülste bestehen.

MYOM.

Die aus glatten Muskelfasern bestehenden Geschwülste der Haut, die **Dermatomyome,** sind ein sehr seltenes Vorkommniss. Dieselben kommen verhältnissmässig am häufigsten an den Hautstellen vor, wo die glatten Muskelfasern besonders reichlich angehäuft sind, in der *Umgebung der Mamilla*, am *Scrotum* und können hier zu hühnereigrossen Tumoren anwachsen. Dann sind Fälle bekannt geworden, wo über den ganzen

Körper zerstreut eine grosse Anzahl kleiner Myome, in Gestalt hellrother Knötchen sich vorfand, die offenbar ihren Ausgangspunkt von den Arrectores pilorum genommen hatten.

XANTHELASMA.

Als **Xanthelasma** bezeichnen wir eine Geschwulst, die entweder in Gestalt flacher oder nur wenig erhabener, an ihrer Oberfläche glatter oder leicht höckeriger Einlagerungen in die Haut von braungelber, schwefel- oder strohgelber Farbe (*Xanthelasma planum*) oder kleiner weisslichgelber Knötchen oder Knoten, die nur ganz ausnahmsweise zu grösseren Tumoren anwachsen (*Xanthelasma tuberosum*), auftritt. Bei weitem am häufigsten tritt das Xanthelasma und zwar die flache Form desselben an den *Augenlidern* auf (*Xanthelasma palpebrarum*) und bildet daselbst, meist vom inneren, seltener vom äusseren Augenwinkel ausgehend, linsen- bis fingernagelgrosse Flecke von der oben beschriebenen Beschaffenheit. Sehr viel seltener finden sich dieselben Veränderungen an den angrenzenden Theilen der *Wangen*, an der *Nase*, an den *Ohrmuscheln*. Das knötchenförmige Xanthelasma findet sich dagegen auch an anderen Stellen, in manchen, allerdings seltenen Fällen in *universeller Verbreitung* über den ganzen Körper. In diesen Fällen sind fast stets auch an der gewöhnlichen Prädilectionsstelle, den Augenlidern, Xanthelasmaflecke vorhanden, an den Flachhänden und der Beugeseite der Finger finden sich streifenförmige Xanthelasma-eruptionen entsprechend den Hautfurchen.

Irgend welche *weitere Veränderungen* zeigt das Xanthelasma nicht, es fehlen ebenso alle *subjectiven Empfindungen* an den betroffenen Stellen. Bezüglich der **Diagnose** wäre nur an eine Verwechselung des knötchenförmigen Xanthelasma mit *Milien* zu denken, die sich aber leicht vermeiden lässt, da das Milium nach dem Einritzen der Oberhaut sich leicht als compactes weisses Körnchen herausdrücken lässt, während dies beim Xanthelasma ganz unmöglich ist. — Die Vergrösserung der einzelnen Xanthelasmaflecke bis zu höchstens etwa Zehnpfennigstück- oder Thalergrösse ist eine sehr langsame. Gewöhnlich sistirt der Process schon, ehe diese Grössen erreicht sind und bleibt dann der Zustand der kleinen Geschwülste unverändert derselbe. Eine Involution scheint nicht vorzukommen.

Ueber den **anatomischen Befund** herrscht bisher noch nicht die wünschenswerthe Uebereinstimmung, sicher ist, dass die Geschwülstchen aus einer zelligen Infiltration des Corium bestehen, die sich vielfach an die Haarbälge, Drüsen und Gefässe anschliesst. Die Zellen zeigen in ihrem Inneren zahlreiche kleinere und grössere Fettkörnchen. Ausserdem finden sich noch feinkörnige Einlagerungen in die Papillen, deren Natur noch fraglich ist, die aber sicher weder aus Fett bestehen, noch, wie von anderer Seite behauptet ist, durch Mikrococcenansammlungen gebildet werden.

Aetiologisch steht für die Fälle von universellem Xanthelasma der Zusammenhang mit *chronischem Icterus*, meist bedingt durch schwere Lebererkrankungen, fest, indem diese bei weitem in der Mehrzahl der bekannt gewordenen Beobachtungen gefundene Coincidenz keine zufällige sein kann. Auch bei dem auf das Gesicht und speciell auf die Augenlider localisirten Xanthelasma ist vielfach dem Auftreten der Geschwülste voraufgehender Icterus beobachtet worden, aber doch nicht in der Häufigkeit, dass für diese Fälle bisher eine sichere Entscheidung über einen etwaigen Causalnexus möglich wäre.

Die **Therapie** kann nur in der chirurgischen Entfernung der Geschwülste bestehen, die bei dem universellen Xanthelasma durch die grosse Anzahl der Knötchen kaum möglich ist. Dagegen ist die Entfernung einzelner Xanthelasmen leicht ausführbar, nur muss dieselbe an der am häufigsten in Betracht kommenden Stelle, an den Augenlidern, natürlich durch eine möglichst oberflächliche Abtragung geschehen, damit nicht eine Verkürzung der Augenlider durch stärkere Narbenbildung und so Ectropium zu Stande kommt.

KELOID.

Der Name **Keloid** hat zu mannigfachen Missverständnissen Veranlassung gegeben, indem von den Autoren einigen ganz differenten Krankheitsprocessen dieser Name beigelegt worden ist. Wir bezeichnen als Keloid eine bestimmte Gruppe von Hautgeschwülsten, welche spontan entstehen, d. h. nicht durch Hypertrophie einer Narbe sich entwickeln. Dieselben sind daher auch als *spontane*, *wahre Keloide* bezeichnet worden, im Gegensatz zu den sogenannten *Narbenkeloiden*. Aeusserlich freilich sehen diese Bildungen sich oft so ähnlich, dass die Unterscheidung ohne weiteres unmöglich sein kann.

Das Keloid beginnt in Gestalt kleiner, derber Knoten, die sich sehr langsam, im Laufe einer Reihe von Jahren vergrössern, um dann, nachdem sie eine gewisse Grösse erreicht haben, gewöhnlich ganz unverändert fortzubestehen. Die ausgebildeten Keloide bilden flache, etwa bis zu $^1/_2$ Cm. sich erhebende Geschwülste von unregelmässig polygonaler oder noch häufiger langgestreckter Form. Dieselben fallen steil gegen die normale Haut ab, schicken aber oft gekrümmte und gegeneinander gebogene Fortsätze in die normale Haut hinein, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit Krebsscheeren haben (daher der Name, abgeleitet von χήλη). Auch die eigentliche Geschwulst ist oft durch sichelförmige Einziehungen gebuchtet. Die Oberfläche erscheint glänzend, die Farbe ist weiss oder hellroth, öfter zeigen sich kleine Teleangiectasien auf derselben. Die Geschwülste sind zwar an den verschiedensten Körperstellen beobachtet, allein sie zeigen doch eine ganz besondere und zunächst nicht zu erklärende Vorliebe für die *vordere Brustgegend*, hauptsächlich die *Haut über dem Sternum*.[1]) Sie kommen einzeln vor, häufiger aber noch zu mehreren und zeigen dann an der eben erwähnten Prädilectionsstelle eine ganz eigenthümliche Anordnung. Es finden sich nämlich häufig mehrere langgestreckte Keloide, die parallel zu einander verlaufen und in ihrer Richtung ganz der Richtung der Rippen, resp. der Intercostalräume entsprechen.

Subjectiv rufen die Keloide meist brennende und juckende Empfindungen und besonders bei Berührungen, Reibung durch Kleidungsstücke, Schmerzen hervor.

Differentiell-diagnostisch ist besonders die Unterscheidung von *hypertrophischen Narben* oft schwierig, die in der That manchmal unmöglich sein kann, wenn nicht die stattgehabte Beobachtung der *spontanen Entstehung* oder die anatomische Untersuchung die Entscheidung möglich macht. — Die *mikroskopische Untersuchung* zeigt, dass die Geschwulst im wesentlichen aus der Längsrichtung des Keloids entsprechend angeordneten Bündeln von derbem faserigen, zellenarmen Bindegewebe besteht, in deren Umgebung starke Zellenanhäufungen zu constatiren sind. Der Papillarkörper und die Epidermis ziehen kaum verändert über die Geschwulst hinweg. Dieser letztere Punkt ist sehr wesentlich für die Unterscheidung von hypertrophischen Narben, bei denen der Papillarkörper fehlt und die Epidermis in dünner Schicht glatt über die Bindegewebsmassen hinwegzieht. Anatomisch schliesst sich

1) Ich habe in den letzten Jahren drei Fälle von Keloid gesehen, alle drei auf der Haut über dem Sternum.

daher die Geschwulst am meisten den *Fibromen* oder *Fibrosarcomen* an und in der That ist die Entwicklung von Sarcomen aus Keloiden beobachtet worden.

Eine Beseitigung der Geschwulst ist natürlich nur auf operativem Wege möglich, und dürfte die vielfach ausgesprochene Besorgniss vor Recidiven zum Theil wohl auf Verwechselungen mit hypertrophischen Narben, die sich nach der Entfernung gewöhnlich wieder bilden, beruhen. Gegen die unangenehmen subjectiven Empfindungen erweist sich das Auflegen von Empl. Plumbi oder Hydrargyri wenigstens einigermassen wirksam.

RHINOSCLEROM.

Das **Rhinosclerom,** eine sehr seltene Geschwulstbildung der Haut, zeigt, wenigstens histologisch, mit den Sarcomen eine gewisse Aehnlichkeit, während es sich freilich durch manche Eigenthümlichkeiten des Verlaufes, durch seine constante Localisation an der Nase und deren nächster Umgebung wieder von ihnen unterscheidet.

Das Rhinosclerom beginnt fast stets an der *Nase* und zwar gewöhnlich an einem *Nasenflügel* in Gestalt einer derben Infiltration, über welcher die Haut normal gefärbt ist, oder ein braunrothes oder blaurothes Colorit zeigt. Im weiteren, sehr chronischen Verlaufe nimmt dieses Infiltrat allmählich zu und greift auf die benachbarten Gebiete über. Nicht nur der Nasenflügel, sondern auch das *Septum* und die *Schleimhautauskleidung des Nasenganges* werden von der Geschwulstmasse, die eine glatte oder mehr höckerige Oberfläche zeigt, eingenommen, das Lumen des Nasenganges verengt und schliesslich vollständig verlegt, so dass, wenn beide Nasenhälften ergriffen sind, es den Patienten ganz unmöglich wird, durch die Nase zu athmen, und sie stets durch den Mund Luft holen müssen, was beim Schlafen lautes Schnarchen verursacht. Auch ihre Sprache erhält einen eigenthümlich nasalen Beiklang. Ganz besonders bemerkenswerth ist die in der That fast *knorpelartige Härte* der Geschwulst, welche auch HEBRA, den ersten Beschreiber der in Rede stehenden Krankheit, zur Wahl des Namens veranlasst hat. Die Oberfläche ist entweder trocken, die Haut, abgesehen von der oben erwähnten Farbenveränderung, normal erscheinend, oder es findet ein mässiges Nässen statt, wodurch besonders die Nasenöffnungen oft mit Krusten bedeckt sind. Bei geringfügigen Ver-

letzungen bluten diese nässenden Stellen leicht. Spontan ist die Geschwulst meist nicht schmerzhaft, dagegen werden auch durch leichten Druck gewöhnlich heftige Schmerzen verursacht. Ganz besonders aber werden die Patienten, abgesehen von den Athembeschwerden, durch die enorme Entstellung belästigt, die die anfänglich nach allen Richtungen, später besonders im Breitendurchmesser sich vergrössernde Nase bedingt.

Von der Nase kann die Geschwulstbildung durch die Nasengänge nach hinten auf den *weichen Gaumen* und auf die *hintere Pharynxwand*, ferner auf die *Oberlippe*, auf die *inneren Augenwinkel* (vielleicht durch die Thränenkanäle), auf die unmittelbar an die Nase angrenzenden Theile der *Wangen* und auf die *Glabella* fortschreiten. Es bilden sich dann an diesen Stellen flache oder mehr hervorragende, an der Oberfläche ebene oder durch Furchen in einzelne Höcker getheilte Geschwülste, die in ihren Eigenschaften ganz den ursprünglichen Herden entsprechen. Damit sind aber sämmtliche Localisationen erschöpft, an anderen Stellen ist das Rhinosclerom bisher noch nicht beobachtet worden.

Das Rhinosclerom zeigt niemals Neigung zur regressiven Metamorphose. Weder kommt es spontan zu einer Involution, noch tritt eitriger Zerfall und Geschwürsbildung auf. Allenfalls kommt es zu ganz oberflächlichen Erosionen mit Absonderung von mässigen Secretmengen. Selbst nach Excisionen tritt auffallend schnell wieder Ueberhäutung auf. Dagegen kann es durch das Fortschreiten der Geschwulstwucherung zur Arrosion der sich entgegenstellenden Knorpel und Knochen kommen und so z. B. zur Perforation des harten Gaumens, zu Zerstörungen des Nasengerüstes.

Der **Verlauf** ist ein ausserordentlich chronischer, es sind Fälle bekannt geworden, in denen derselbe 10—20 Jahre gewährt hat. — Irgend welchen Einfluss auf das Allgemeinbefinden hat das Rhinosclerom in keinem der beobachteten Fälle gezeigt.

Bei der **Diagnose** ist besonders die *Localisation*, die *auffallende Härte*, das *Fehlen von Rückbildungsvorgängen, Geschwüren und Vernarbungen* zu berücksichtigen, welche Eigenschaften bei einem einige Zeit bestehenden Rhinosclerom die Unterscheidung einerseits von *Syphilis*, andrerseits von *Carcinom* leicht machen. Dagegen dürfte es schwerer sein, ein eben sich entwickelndes Rhinosclerom von einem frischen, noch nicht zerfallenen Gumma oder einem noch nicht ulcerirten Carcinomknoten zu unterscheiden. Gegenüber der Syphilis ist auch in diesen Fällen der sehr viel *langsamere Verlauf* hervorzuheben, jedenfalls bringt die weitere Entwicklung bald die sichere Entscheidung

Die **anatomische Untersuchung** zeigt, dass das Rhinosclerom in seinen oberen Schichten aus einem äusserst zellenreichen und von zahlreichen Gefässen durchzogenen Gewebe besteht, welches in den unteren Schichten von festen fibrösen Bindegewebszügen durchsetzt ist, die nach der Tiefe zu an Zahl und Ausdehnung zunehmen und jedenfalls die ausserordentliche Härte der Geschwulst bedingen.

Bezüglich der **Aetiologie** lässt sich der mehrfach vermuthete Zusammenhang mit Syphilis mit vollster Sicherheit zurückweisen. Weder ergiebt der Verlauf der Krankheit den geringsten Anhaltspunkt hierfür, noch haben die oft versuchten antisyphilitischen Kuren irgend einen Einfluss auf die Geschwulst ausgeübt. — Die an Rhinosclerom leidenden Patienten befanden sich meist in den *mittleren Jahren;* bezüglich des Geschlechtes stellt sich das Verhältniss für Männer und Frauen annähernd gleich.

Die **therapeutischen Erfolge** sind im Allgemeinen bisher wenig befriedigende gewesen. Eine vollständige Abtragung der Geschwulst wird durch die Localisation unmöglich gemacht. In einem Fall hat O. Simon dadurch einen sehr günstigen Erfolg erzielt, dass zunächst durch eine keilförmige Excision der Anfangstheil des verschlossenen Nasenganges erweitert und dann in die so entstandene Lücke Watte mit 10—20 Proc. Pyrogallussalbe eingelegt wurde. Die Aetzungen mit Pyrogallussäure wurden von Zeit zu Zeit wiederholt und dadurch die vorher hochgradig vergrösserte Nase nicht nur sehr verkleinert, sondern es zeigte sich auch ein auffallendes Weicherwerden der vorher knorpelharten Geschwulstmassen.

SARCOM.

An der Haut und im Unterhautbindegewebe kommen **Sarcome** der verschiedensten Art vor, die sich ebenso verschieden auch hinsichtlich ihrer Bösartigkeit verhalten. Vielfach entstehen dieselben aus einer Warze, einem Fussgeschwür, einer Paronychie. Oft lässt sich ein Trauma, ein länger einwirkender Reiz als occasionelle Ursache nachweisen. — Da die Behandlung der Sarcome vollständig in das Gebiet der Chirurgie gehört, so soll hier nicht näher auf die Schilderung dieser Geschwülste eingegangen werden. Nur eine seltene Form des Hautsarcoms soll etwas ausführlicher erwähnt werden, die *multiplen melanotischen Sarcome.*

In den bisher beobachteten Fällen dieser Art bildeten sich meist zuerst an der Fusssohle oder dem Fussrücken Knoten von braunrother, blaurother oder blauschwarzer Farbe, von derb-elastischer Consistenz, die sich schnell vermehrten, nach den Füssen am reichlichsten an den Händen und dann an der gesammten übrigen Hautoberfläche auftraten. Die kleinsten Knötchen erscheinen oft ungefärbt, erst bei ihrem Grösserwerden stellt sich die charakteristische Färbung ein. Die Tumoren können bis hühnereigross werden. Die starke Infiltration der Haut der Füsse erschwert oder verhindert das Gehen, auch die Hände werden in ihren Functionen mehr oder weniger beeinträchtigt. Die Krankheit führt ausnahmslos zum Tode und zwar in kurzer, zwei bis drei Jahre nicht überschreitender Frist.

Bei den *Sectionen* fanden sich zahlreiche Eruptionen auf Schleimhäuten und in inneren Organen.

Den Sarcomen jedenfalls ausserordentlich nahestehend sind die sogenannten **multiplen Granulationsgeschwülste der Haut** (*Mycosis fungoides,* ALIBERT), die deshalb im Anschluss an die Sarcome besprochen werden sollen. In ziemlich übereinstimmender Weise zeigte sich bei den bekannt gewordenen Fällen dieser seltenen Hauterkrankung ein längeres, der Geschwulstbildung voraufgehendes Stadium, welches durch über den ganzen Körper zerstreut auftretende rothe, eczemartig erscheinende und stark juckende Flecke charakterisirt war, die an einem Punkte verschwanden, um an anderen wieder aufzutauchen. Die eigentliche Geschwulstbildung beginnt dann mit dem Auftreten derber, die Haut überragender Infiltrate von flacher oder mehr halbkugeliger, pilzähnlicher Form — daher der ALIBERT'sche Name —, die an der Oberfläche trocken, roth, oder nässend und mit Krusten bedeckt erscheinen. Diese Infiltrate können bis flachhandgross werden und durch Confluenz noch grössere Hautstrecken occupiren. Gelegentlich ist an einzelnen eine völlige Rückbildung mit Hinterlassung einer normalen, nicht narbigen Hautstelle beobachtet, im Allgemeinen zeigt die Krankheit aber stets einen progressiven Charakter. Die Geschwülste traten stets in sehr grosser Anzahl auf und waren meist regellos über die ganze Körperoberfläche zerstreut. Seltener waren einzelne Theile, z. B. das Gesicht, vorwiegend befallen. —

Während die Kranken im Beginne, ausser schmerzhaften Empfindungen in den afficirten Stellen, keine besonderen Symptome zeigen, tritt im weiteren Verlaufe stets zum Tode führender Marasmus auf. Die Sectionen ergeben mit seltenen Ausnahmen keine entsprechenden Geschwulstbildungen innerer Organe. — Die *mikroskopische Untersuchung*

der Geschwülste ergiebt den Sarcomen ausserordentlich ähnliche Bilder. Im wesentlichen bestehen die Infiltrate aus kleinen runden Zellen, die in einem spärlichen Bindegewebsgerüste liegen.

Bei der **Diagnose** ist gegenüber der *Syphilis* und zwar dem *Hautgumma* zu berücksichtigen, dass die letztere Geschwulst grosse Neigung zum eitrigen Zerfall zeigt, während bei den Granulationsgeschwülsten tiefer greifender Zerfall nicht vorkommt, falls derselbe nicht durch äussere, zufällige Irritamente hervorgerufen wird. Gegenüber gewissen Formen der *Lepra* ist, ganz abgesehen davon, dass diese Krankheit in unseren Gegenden autochthon nicht vorkommt, auf die charakteristischen Erscheinungen dieser Krankheit, bestimmte *Localisation der Knoten* (*Augenbrauenbögen*), *Anästhesien*, und vor Allem auf den nicht schwer zu erbringenden *Nachweis der Leprabacillen* hinzuweisen. —

Bei der **Therapie** der multiplen Sarcombildungen und der Granulationsgeschwülste ist nur von einem Mittel, dem *Arsen*, ein Erfolg zu erhoffen und in der That sind Besserungen und sogar Heilungen durch subcutane Injectionen von Sol. Fowl. beobachtet worden.

CARCINOM.

Der **Epithelialkrebs der Haut** tritt in drei klinisch verschiedenen Formen auf, zwischen denen aber Uebergänge häufig vorkommen, schon da oft die Entwicklung der einen aus der anderen Form sich vollzieht.

Der *flache Hautkrebs* (*Ulcus rodens*) entwickelt sich in Form einer einzelnen, seltener mehrerer nebeneinander liegender derber, hellröthlicher oder weisslicher Papeln, die einen eigenthümlichen Glanz zeigen und durchscheinend sind (Vergleich mit Perlmutter). Bei der allmählichen Vergrösserung bildet sich zunächst in der Mitte eine mit einer kleinen Borke bedeckte Excoriation, die im weiteren Verlaufe zu einem flachen, mit Granulationen bedeckten Geschwür sich ausbildet. Der äussere Rand dieses Geschwüres ist wallartig erhaben und zeigt die oben für die ursprünglichen Papeln geschilderten Eigenthümlichkeiten. Die *Form* des Geschwüres ist anfänglich stets rund, ausser bei mehreren Ausgangspunkten des Carcinoms, wo dieselbe durch Confluiren der einzelnen Kreise acht- und kleeblattförmig wird. Bei weiterem Wachsthum der Neubildung verwischt sich aber diese anfängliche Regelmässigkeit mehr und mehr, immerhin lassen sich im Allgemeinen noch nach aussen convexe Begrenzungslinien erkennen. Der flache Hautkrebs

verläuft ausserordentlich *chronisch* und es können 10 und 20 Jahre vergehen, bis das Geschwür Flachhandgrösse erreicht hat. Dabei besteht in der Regel keine Neigung, in die Tiefe zu wuchern, in diesen Fällen tritt auch keine Schwellung der nächstgelegenen Lymphdrüsen auf und zeigt die Krankheit überhaupt eigentlich keinen malignen Charakter. Manchmal treten sogar umfangreiche centrale *Vernarbungen* spontan ein, so dass nur in der Peripherie ein geschwüriger, nach aussen von dem erwähnten Wall umgebener Saum übrig bleibt. —

Anders ist dies in den Fällen, wo ein ursprünglich flacher Krebs nach einiger Zeit in die Tiefe übergreift oder wo der Krebs von vornherein in Gestalt grösserer, bald in Ulceration übergehender Knoten auftritt (*knotiger Hautkrebs*). Diese Fälle zeichnen sich durch einen viel schnelleren Verlauf aus, der local und allgemein viel deletärer ist, als bei den flachen Krebsen. Es werden in kurzer Zeit die unter der Haut liegenden Gebilde, Knorpel, Knochen und andere Theile zerstört, die Lymphdrüsen schwellen an, brechen schliesslich auf und verwandeln sich ebenfalls in carcinomatöse Geschwüre, und bald stellt sich *Cachexie* ein, die ausnahmslos zum Tode führt. Oft treten *Metastasen* und dadurch bedingte Complicationen an inneren Organen auf.

Die dritte Form des Hautkrebses ist die *papillomatöse* (*Blumenkohlgewächs*), die entweder aus einer der vorher erwähnten sich entwickelt, oder von vornherein als solche auftritt. Die Geschwülste können faustgross und grösser werden, gehen aber oft schon vor Erreichung dieser Grössen in eitrigen Zerfall und Geschwürsbildung über.

Localisation. Am allerhäufigsten wird das *Gesicht*, demnächst die *Genitalien* befallen, sehr viel seltener die übrigen Theile des Körpers. Eine Ursache für diese Localisation liegt sicher in der Neigung des Hautkrebses, *die Uebergangsstellen der Haut zur Schleimhaut*, die *Lippen*, die *Nasenflügel*, die *Glans penis* und das *Praeputium* zu befallen.

Diagnose. Schwierig zu diagnosticiren ist der eben erst beginnende flache Hautkrebs, bevor Ulceration eingetreten ist. Das Durchscheinen, der Perlmutterglanz, die langsame Vergrösserung der Papeln muss den Verdacht eines Carcinoms wachrufen. Bei eingetretener Ulceration ist eine Verwechselung mit *ulceröser Syphilis* möglich, doch wird hier der charakteristische Wall, das Vorhandensein nur eines oder einiger weniger Geschwüre, das wenigstens häufige Fehlen einer Vernarbung der älteren Partien und der chronische Verlauf vor Verwechselung schützen. An den Genitalien ist ganz besonders auf die Möglichkeit einer Verwechselung mit einem *syphilitischen Primäraffect* zu achten. Auch hier sind die schon erwähnten Characteristica des Carcinoms, das Auftreten

dieser Geschwulst fast nur bei älteren Leuten zu berücksichtigen, aber in manchen Fällen wird die sichere Diagnose erst durch *Excision* eines kleinen Theiles und dessen *mikroskopische Untersuchung* zu stellen sein. In allen zweifelhaften Fällen muss, wenn irgend möglich, dieses Verfahren angewendet werden, da beim Bestehen eines Carcinoms nicht früh genug die radicale Entfernung vorgenommen werden kann. Ist eine Probeexcision nicht ausführbar, so ist in zweifelhaften Fällen zunächst stets eine antisyphilitische Therapie einzuleiten, damit nicht etwa wegen eines Schankers die Amputatio penis vorgenommen werde.

Die **mikroskopische Untersuchung** zeigt, dass bei diesen Formen des Hautkrebses das Neugebilde aus einer Wucherung der tieferen Schicht der Epidermis hervorgegangen ist. Aus den einfachen Retezapfen haben sich voluminöse, vielfach verzweigte Epithelzapfen gebildet, welche durch entsprechend vermehrte Bindegewebssepta getrennt werden. In den Epithelzapfen finden sich vielfach die sogenannten *Cancroidperlen*, aus zwiebelartig geschichteten, verhornten Epithelien bestehende Gebilde, die übrigens nicht für den Krebs charakteristisch sind, sondern sich auch in anderen Epithelanhäufungen, z. B. in Milien finden.

Die **Therapie** des Hautkrebses wird zumeist eine chirurgische sein müssen und gehört daher nicht in den Rahmen dieses Lehrbuches. Nur darauf soll hingewiesen werden, dass für gewisse Formen, besonders des flachen Hautkrebses, die bei dieser Krankheit obsolet gewordenen *Aetzmittel* wohl eine häufigere Anwendung verdienten, da der mit ihnen erzielte Erfolg zum mindesten dem mit chirurgischer Behandlung erreichten gleichkommt. Dieselben Mittel, die auch bei der Behandlung des Lupus den ersten Rang einnehmen, sind hier zu empfehlen, *Argentum nitricum*, die *Arsenpaste*, *Acidum pyrogallicum*. Die letztgenannten Mittel haben auch hier den grossen Vorzug, dass nur das Kranke zerstört wird. Die Anwendung hat in derselben Weise zu geschehen, wie bei Lupus, wo sie ausführlich geschildert wird, nur muss sie etwas länger fortgesetzt, resp. wiederholt werden, da das Carcinomgewebe viel widerstandsfähiger ist, als das lupöse Gewebe.

Kurze Erwähnung möge hier noch eine sehr seltene *carcinomatöse Erkrankung des bindegewebigen Theils der Haut* finden, der **infiltrirte Hautkrebs**, der allerdings nicht primär in der Haut auftritt, sondern sich an carcinomatöse Degenerationen anderer Organe anschliesst, am häufigsten an den sogenannten *Scirrhus der Brustdrüsen*. Die erkrankte Haut erscheint stark verdickt, derb, fest auf der Unterlage aufgeheftet, so dass von der Erhebung einer Falte gar keine Rede sein

kann. An der Peripherie sieht man in die angrenzenden Theile der normalen Haut zahlreiche etwa linsengrosse, flache Knoten von normaler Farbe eingestreut, die nach dem Erkrankungsherde zu immer dichter werden und schliesslich confluiren (*Carcinoma lenticulare*). Indem die Infiltration auf diese Weise fortschreitet, wird schliesslich die Haut der ganzen Brust, des Rückens, ja auch der angrenzenden Theile des Halses, der Oberarme und der unteren Körperhälfte starr und unnachgiebig und umgiebt den Körper wie ein Panzer (*Cancer en cuirasse*, VELPEAU). Die *mikroskopische Untersuchung* zeigt, dass die Epidermis ganz intact ist, dass dagegen das Corium und das enorm verdickte Unterhautbindegewebe von zahllosen Krebszellennestern und -strängen durchsetzt ist.

XERODERMA PIGMENTOSUM.[1]

Unter diesem Namen beschrieb zuerst KAPOSI eine eigenthümliche Erkrankung der Haut, die auf einer *angeborenen Anlage* beruhend, sich stets in der allerersten Zeit des extrauterinen Lebens entwickelt, in ganz analoger Weise, wie z. B. die Ichthyosis. Bei den mit normal erscheinender Haut geborenen Kindern treten zuerst im Laufe des ersten oder zweiten Lebensjahres im Anschluss an die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die Haut und auch nur auf den von diesen getroffenen Stellen, also nur im *Gesicht*, auf dem *Hals*, den *Händen und Vorderarmen*, bei barfuss gehenden Kindern auch an *Füssen und Unterschenkeln* umschriebene rothe Flecke auf, die nach kurzer Zeit unter geringer Abschuppung wieder verschwinden, aber nach einer jedesmaligen weiteren Einwirkung der Sonnenstrahlen immer wieder zum Vorschein kommen. Allmählich kommen nun bleibende Veränderungen hinzu, zunächst eine Veränderung der Pigmentirung. Es treten an den genannten Körperstellen zahlreiche, *sommersprossenähnliche Pigmentflecke* auf, während umgekehrt an den dazwischen gelegenen Partien die Pigmentirung abnimmt, ja an einzelnen Stellen sich manchmal grössere, vollständig pigmentfreie, weisse Inseln bilden. Im ganzen aber überwiegt die Pigmentirung, so dass die ergriffenen Hautpartien gegenüber der normalen Haut der Oberarme, des Rumpfes, der Oberschenkel braun erscheinen;

---

1) Ich habe diesen ursprünglich von KAPOSI gewählten, freilich wenig zutreffenden Namen beibehalten, da mir keiner der von späteren Beobachtern gegegebenen Namen den Vorzug zu verdienen scheint; eine nach jeder Richtung gute Bezeichnung für diese Krankheit ist eben noch nicht gefunden.

der Uebergang wird nicht durch eine scharfe Grenzlinie gebildet, sondern ist ein allmählicher. Eine weiter hinzukommende Veränderung ist das Auftreten zahlreicher *Gefässausdehnungen*, von den kleinsten flachen Teleangiectasien bis zu angiomartigen Geschwülsten in allen Abstufungen vorkommend. Die Haut im ganzen wird dabei atrophisch, glatt, die normalen Furchen und Falten verschwinden. Auch die *Schleimhäute* werden afficirt, vielfach ist Conjunctivitis und starke Lichtscheu beobachtet, ferner treten auch auf dem Lippenroth Teleangiectasien auf.

Zu den bisher geschilderten, schon ein sehr buntes Krankheitsbild bedingenden Veränderungen treten im weiteren Verlaufe noch andere Erscheinungen hinzu, die besonders deswegen von grösster Wichtigkeit sind, weil sie die Ursache zu dem schliesslichen lethalen Ausgang der Krankheit werden. Es treten nämlich zunächst *warzenartige Gebilde* auf und aus diesen entwickeln sich, manchmal nur an einigen wenigen Stellen, andere Male an vielen Stellen typische *Epithelialcarcinome*, die ganz ähnlich wie die Epithelialcarcinome sonst stets einen progredienten Charakter zeigen, durch Zerfall zu grossen Ulcerationen führen und durch die allmählich eintretende Cachexie, wie es scheint, ohne Metastasen in inneren Organen, den Tod herbeiführen.

Ganz besonders bemerkenswerth ist der Umstand, dass die Carcinome in einem *jugendlichen Alter* auftreten, welches sonst von Epithelialcarcinomen der Haut gänzlich verschont ist, schon im Alter von 5 Jahren sind dieselben bei Xeroderma pigmentosum beobachtet worden.

Schon oben war bemerkt, dass die Krankheit auf einer *angeborenen Anomalie* beruht. Der wesentlichste Beweis hierfür liegt in der Thatsache, dass die Krankheit fast in allen bisher bekannt gewordenen Fällen bei *mehreren Kindern derselben Familie* beobachtet wurde, so in einem Falle bei 7 Brüdern. Und zwar waren in einzelnen Fällen nur Kinder desselben Geschlechts, andere Male aber auch wieder beide Geschlechter betroffen, wie wir dies ja in ähnlicher Weise auch bei anderen vererbten Krankheiten finden. — Bei den Eltern haben sich Krankheitszustände, die mit dem Leiden der Kinder in einen sicheren Zusammenhang zu bringen wären, bisher nicht nachweisen lassen.

Die **Prognose** des Leidens ist schlecht, die Mehrzahl der Erkrankten geht in noch jugendlichem Lebensalter an multiplen Carcinomen zu Grunde. — Die **Diagnose** der allerdings sehr seltenen Krankheit ist bei den so auffallenden Merkmalen nicht zu verfehlen, bezüglich der **Therapie** fehlt uns vorläufig noch jede Handhabe zu irgendwie erfolgreichem Eingreifen.

ERYSIPELAS.

Das **Erysipel** (*Rose, Rothlauf*) ist eine durch das Eindringen eines infectiösen Stoffes in die Haut bewirkte Krankheit, welche fast stets von Allgemeinerscheinungen begleitet ist.

Die vom Erysipel ergriffene Haut ist geröthet und zwar meist lebhaft hellroth, geschwellt, die Oberhaut ist gespannt und glatt. Die Schwellung nimmt nur an den Theilen mit lockerem Unterhautgewebe, z. B. den Augenlidern, stärkere Dimensionen an. Spontan, ganz besonders aber bei Berührung ist die erkrankte Haut schmerzhaft. Die Erkrankung zeigt stets die Neigung, an der Peripherie fortzuschreiten und bildet hier oft einen etwas erhabenen, noch mehr als die centralen Partien gerötheten Saum, der gegen die normale Haut scharf abgesetzt ist. Auf der gerötheten Haut schiessen manchmal mit Serum oder Eiter gefüllte Bläschen oder Blasen auf (*Erysipelas vesiculosum und bullosum*), in seltenen Fällen werden einzelne Hautpartien gangränös (*Erysipelas gangraenosum*).

Das Erysipel tritt am häufigsten im *Gesicht* auf und zwar ausgehend von der *Nase*. Dies hat seinen Grund in der Häufigkeit kleiner Rhagaden an dieser Stelle, die oft ohne weiteres wahrnehmbar sind. Aber selbst in den Fällen, wo wir eine Rhagade nicht zu finden vermögen, dürfen wir doch eine solche als Ausgangspunkt des Erysipels annehmen, da erfahrungsgemäss am häufigsten Leute mit chronischem Schnupfen betroffen werden, bei welcher Affection die Rhagaden im Naseneingang so ausserordentlich häufig vorkommen. Von der Nase breitet sich das Erysipel auf die angrenzenden Theile des *Gesichts*, die *Ohren*, die *behaarte Kopfhaut* aus, in selteneren Fällen schreitet es über den *Hals* auf den *Rumpf* fort und kann nun, während es an den zunächst ergriffenen Stellen abheilt, successive über den *ganzen Körper* fortschreiten (*Erysipelas migrans*), wobei es auch vorkommt, dass bereits abgeheilte Stellen von Neuem von der Krankheit überzogen werden. — Das Erysipel kann aber auch an jeder beliebigen Körperstelle von irgend einer Continuitätstrennung der Oberhaut ausgehen, und selbstverständlich ist die Localisation dieser Erysipele in jedem einzelnen Falle durch die besonderen Verhältnisse bedingt. Es mag hier nur kurz an die *Wunderysipele*, die sich an zufällige oder chirurgische Verletzungen anschliessen, an die von *Ulcerationen ausgehenden Erysipele* und an die *Puerperalerysipele*, die ebenfalls von den durch die Geburt entstandenen Wunden ihren Ausgangspunkt nehmen, erinnert werden.

Verlauf. Das Erysipel tritt fast ausnahmslos mit *Fieber* auf, welches oft mit einem Schüttelfrost einsetzt und bis zu einer Temperatur von 40 und 41° steigen kann. In manchen Fällen treten die Fiebererscheinungen kurze Zeit vor dem Sichtbarwerden der Hautveränderung auf. Der Höhe des Fiebers entsprechen die übrigen ***subjectiven*** wie ***objectiven Allgemeinerscheinungen***, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Unter Weiterbestehen eines intermittirenden oder remittirenden Fiebers breitet sich dann die Hautaffection weiter aus, um in den leichten Fällen nach einigen Tagen, in anderen nach 1—2 Wochen zu erlöschen und unter dem Rückgang der Allgemeinerscheinungen, schwindet auch die Röthung und Schwellung der Haut und nach geringer Abschilferung kehrt dieselbe wieder völlig zur Norm zurück. In den schweren Fällen von Erysipelas migrans zieht sich aber der Verlauf oft über Wochen hin und in diesen erfolgt auch relativ am häufigsten ein ungünstiger Ausgang der Krankheit.

Das Erysipel hinterlässt, entgegengesetzt den anderen Infectionskrankheiten eine *Neigung zu Recidiven* und solche an *„habituellem Erysipel“* leidende Patienten bekommen oft in kurzen Intervallen eine grosse Anzahl von Rückfällen. Meist lässt sich in diesen Fällen ein bleibendes, die Erkrankung begünstigendes Moment (chronischer Schnupfen, Fussgeschwüre) nachweisen. Von grosser Wichtigkeit sind ferner die nach diesen habituellen Erysipelen oft zurückbleibenden *elephantiastischen Veränderungen.* (S. das Kapitel Elephantiasis.)

Die **Prognose** ist meist günstig, nur bei kleinen Kindern, dann in den Fällen von weit ausgebreitetem Erysipel und bei heruntergekommenen Individuen, Potatoren wird sie zweifelhaft. — Die **Diagnose** ist kaum zu verfehlen, nur mit dem acuten Gesichtseczem wäre bei oberflächlicher Untersuchung eine Verwechselung möglich (s. das Kapitel Eczem).

Aetiologie. Es ist heute nicht mehr zu bezweifeln, dass das Erysipel durch das Eindringen eines bestimmten *Micrococcus* in den Körper und zwar durch irgend eine kleine Verletzung der Oberhaut, an welche sich dann die Hautaffection anschliesst, entsteht, denn es finden sich nicht nur in der erysipelatösen Haut, ganz besonders in den Lymphgefässen diese Microorganismen, sondern es ist auch gelungen, dieselben ausserhalb des Körpers rein zu züchten und durch Ueberimpfung dieser Reinculturen auf Thiere und auch auf Menschen typisches Erysipel zu erzeugen (Fehleisen).

Therapie. Die interne Behandlung soll hier nicht weiter berücksichtigt werden. Local genügt Einölen der kranken Haut mit Carbolöl oder Bestreuen mit Streupulver und Bedecken mit Watte. Weder das

Umziehen mit Höllenstein, noch circuläre Carbolinjectionen vermögen mit Sicherheit das Fortschreiten des Processes zu verhindern. Von der grössten Wichtigkeit ist bei den recidivirenden Erysipelen die *prophylactische Behandlung* des ursächlichen Moments. Meist handelt es sich hier um die Beseitigung eines chronischen Schnupfens oder wenigstens um die möglichste Vermeidung der Rhagadenbildung der Nase durch häufiges Einreiben mit einer indifferenten Salbe oder schwachem Carbolöl.

IMPETIGO HERPETIFORMIS.

Als **Impetigo herpetiformis** ist eine von HEBRA, auch schon von Anderen vorher unter anderen Namen beschriebene, ausserordentlich seltene Hautkrankheit bezeichnet worden, die bisher nur bei *Schwangeren* oder bei *Wöchnerinnen* beobachtet ist. Gewöhnlich zuerst an der Innenfläche der Oberschenkel oder der Vorderseite des Rumpfes treten einfache oder mehrfache Kreise von Pusteln auf, in deren Mitte die Haut geröthet, nässend oder mit dicken Borken bedeckt ist. Indem die Kreise sich peripher vergrössern und benachbarte confluiren, breitet sich die Affection über immer grössere Hautpartien aus. Die Erkrankung wird ebenso wie etwaige Exacerbationen durch Schüttelfröste eingeleitet und von hohem Fieber begleitet.

Die **Prognose** ist infausta, jedenfalls ging bei weitem die Mehrzahl der bisher beobachteten Kranken zu Grunde, einzelne nach ein- oder zweimaliger Heilung an Recidiven, die jedesmal bei den folgenden Schwangerschaften auftraten. — Die Sectionen haben keine genügenden Aufschlüsse gegeben; in einigen Fällen waren gleichzeitig puerperale Processe zugegen. — Die **Therapie** kann nach unseren heutigen Kenntnissen nur eine symptomatische sein.

LUPUS.

Der **Lupus** (*Lupus vulgaris* im Gegensatz zum Lupus erythematosus, *Lupus exedens, die fressende Flechte*) beginnt mit dem Auftreten kleiner, stecknadelkopf- bis hanfkorngrosser Knötchen von heller, gelbbrauner oder dunklerer, brauner oder braunrother Färbung und von derber Consistenz. Diese Knötchen liegen zunächst in der Tiefe der Haut, überragen das Niveau derselben nicht und sind nur dem zu-

fühlenden Finger als solche erkenntlich, während sie sich dem Auge als Flecke von den oben genannten Farben präsentiren (*Lupus maculosus*). Dann aber, grösser werdend, erheben sie sich als wirkliche Knötchen über das Hautniveau, von glatter, gespannter, glänzender Epidermis überzogen (*Lupus prominens, tuberculosus*). Die einzelnen Knötchen können dabei bis etwa erbsengross werden. Diese Vorgänge, wie überhaupt der ganze lupöse Krankheitsprocess sind von ausserordentlicher Chronicität.

Sehr häufig kommt es zum Confluiren benachbarter Knötchen, so dass grössere, meist rundliche, scheibenförmige, oft aber auch ganz unregelmässig gestaltete Lupusinfiltrate entstehen, während an der Peripherie jüngere Knötchen in unregelmässiger Weise zerstreut sind (*Lupus disseminatus*), oder aber die Knötchen reihen sich in Bogenlinien an, welche nach der einen Richtung weiter fortschreiten, während andrerseits in den älteren Partien die gleich zu erwähnenden regressiven Vorgänge stattfinden (*Lupus serpiginosus*). In selteneren Fällen ruft der Lupus erhebliche Wucherungsvorgänge im cutanen und subcutanen Bindegewebe hervor und führt zu förmlichen elephantiastischen Bildungen (*Lupus hypertrophicus*).

Im weiteren Verlauf des Lupus kommt es nun regelmässig zu *regressiven Vorgängen*, die im wesentlichen nach zwei Haupttypen auftreten. Einmal nämlich beginnen die Knötchen, nachdem sie lange Zeit als solche bestanden haben, allmählich in Resorption überzugehen. Sie verlieren ihre frühere Derbheit, die vorher glatt gespannte Epidermis wird runzelig, und unter leichter oberflächlicher Abschuppung schrumpfen sie ein und verschwinden schliesslich gänzlich, an ihrer Stelle eine seichte, narbige Vertiefung zurücklassend (*Lupus exfoliativus*).

In einer zweiten, grösseren Reihe von Fällen geht die regressive Metamorphose in einer anderen, meist schnelleren Weise vor sich. Das Knötchen erweicht, es tritt Zerfall ein und es entwickelt sich so ein *Geschwür* (*Lupus exulcerans*). Diese kleineren oder, was gewöhnlich der Fall ist, grösseren Geschwüre, da meist grössere, aus vielen Knötchen zusammengesetzte Infiltrate dem geschwürigen Process anheimfallen, zeigen ganz bestimmte Eigenthümlichkeiten. Ihr Rand ist in der Regel zwar scharf, meist rundlichen Formen entsprechend, aber das Geschwür ist nur wenig oder gar nicht vertieft, so dass die den äusseren Geschwürsrand begrenzende nicht ulcerirte Haut, in demselben Niveau bleibend, in die Geschwürsfläche übergeht, ja manchmal ist der Geschwürsgrund sogar über das normale Hautniveau erhaben. Die Geschwüre sind meist mit dicken gelben, oder durch Blutbeimengung

dunkel gefärbten Krusten bedeckt. Werden dieselben entfernt, so erscheint die Geschwürsfläche fast stets ohne stärkeren eitrigen Belag entweder glatt roth, feuchtglänzend, oder von granulirter Beschaffenheit, ähnlich den Wundgranulationen, und sehr leicht blutend.

Diese *Lupusgeschwüre* zeigen, sich selbst überlassen, eine äusserst geringe Neigung zur Heilung. Sie können Monate und Jahre bestehen, ohne dass es zu einer spontanen Heilung kommt. Auch ihr peripherisches Wachsthum ist meist ein sehr langsames. Die Hauptgefahr liegt aber in ihrer Neigung, sich nicht nur in die Peripherie, sondern auch in die Tiefe auszubreiten, die tieferen Partien der Haut, sowie die darunter befindlichen Gebilde in den Ulcerationsprocess hineinzuziehen. So kommt es denn je nach ihrer Localisation, abgesehen von den ausgedehnten Zerstörungen der Haut selbst, durch Uebergreifen auf Perichondrium und Periost zur Necrose und Exfoliation von Knorpeln und Knochen, unter Umständen in recht umfangreichem Massstabe, und dadurch oft zu den beträchtlichsten Verstümmelungen, die deswegen um so schwerwiegender werden, weil bei weitem am häufigsten das Gesicht, demnächst die Extremitäten, besonders die Hände ergriffen werden. Auch nach der Heilung der Geschwüre können durch die Retraction der Narben Entstellungen und Functionsstörungen bedingt werden.

Im einzelnen Fall kommen die mannigfachsten Combinationen dieser verschiedenen Entwicklungsformen entweder neben einander oder nach einander vor.

Localisation. Am häufigsten wird das *Gesicht* vom Lupus ergriffen und auch hier wieder lassen sich noch bestimmte Prädilectionsstellen nennen, es sind dies die *Wangen* und die *Nase* und etwa noch die unmittelbar angrenzenden Theile der *Stirnhaut* über der Glabella und die *Oberlippe.* — Auf den *Wangen* wie im Gesicht überhaupt entwickelt sich meist die disseminirte Form des Lupus. Es entstehen durch Confluenz scheibenförmige Infiltrate, die im Lauf von vielen Jahren, oft von Jahrzehnten sich nur langsam vergrössern, während die centralen Theile sich entweder involviren oder nach lang dauernder Ulceration vernarben. Aber auch in den Narben kommt es fast stets zu Recidiven, zur Bildung frischer Knötchen, die nun denselben Verlauf wieder durchmachen. Wenn die Narbenbildung grössere Dimensionen annimmt, so bildet sich oft durch Retraction Ectropium des unteren Augenlides, ein Ereigniss, welches natürlich noch leichter in den Fällen eintritt, in denen der Lupus von der Wange bis zum Augenlid gelangt ist und dieses mitergriffen hat. — An der *Nase* werden in der Regel die vordersten Par-

tien, die Nasenspitze und die unteren Theile der Nasenflügel zuerst ergriffen. Kommt es ohne bedeutendere Substanzverluste zur Heilung, so sieht die Nase durch die Retraction der Haut wie durch einen festen Zügel nach hinten gezogen, spitz, verschmächtigt aus. Bei länger dauerndem Lupus der Nase kommt es aber fast stets zum Fortschreiten des Processes in die Tiefe und in Folge der geringen Mächtigkeit des subcutanen Gewebes zur Zerstörung der tieferen Theile, und zwar sind es auch wieder die vorderen Theile der Nase, die zuerst und oft allein von der Zerstörung betroffen werden. Bei der durch Lupus zerstörten Nase fehlt in der Regel die Spitze, das Septum cutaneum, die unteren Theile der Flügel, so dass die Nase dadurch wie „abgegriffen" erscheint. Das eigentliche knöcherne Nasengerüst bleibt dagegen in der Regel, gerade entgegengesetzt dem Verhalten bei Syphilis, erhalten, und zeigt eben daher auch die Lupusnase eine ganz andere Form, als die durch syphilitische Zerstörungen gebildete „Sattelnase". Nur in ganz vernachlässigten Fällen von Lupus kommt es auch zu umfangreicher Zerstörung des knöchernen Nasengerüstes.

Von der Nase breitet sich der Lupus oft einerseits nach der *Stirn*, andrerseits nach der *Oberlippe* zu aus. Auch an den *Ohren* ist der Lupus häufig localisirt. An den Ohrläppchen kommt es in Folge des Lupus relativ oft zu jenen oben erwähnten elephantiastischen Bildungen, in Folge deren das Ohrläppchen zu einem beträchtlichen, bis wallnussgrossen und grösseren Tumor heranwachsen kann. Selten wird die behaarte Kopfhaut ergriffen.

Während im Gesicht der Lupus meist in disseminirter Form vorkommt, ändert sich dies, sowie der Lupus, gewöhnlich von den Wangen aus, auf die Haut des *Halses* übergreift. Hier ordnen sich gewöhnlich die Knötchen in nach aussen hin convexen Bogenlinien an, die nun auch in dieser Weise weiter fortkriechen, so dass hierdurch das Bild des Lupus serpignosus entsteht. Ganz ebenso verhält sich der im ganzen seltenere Lupus des *Stammes*. Fast stets sind es serpiginöse Formen, die manchmal grosse Körperstrecken überwandern, hinter sich Narben zurücklassend, in denen es oft zu frischen Eruptionen kommt. Häufiger kommt wieder der Lupus an den *Extremitäten* vor und zwar entweder in disseminirter oder serpiginöser Form. Ganz besonders wichtig wird die lupöse Erkrankung der *Füsse* und noch mehr der *Hände* durch die Functionsbehinderungen und Zerstörungen, die an diesen Theilen oft auftreten. Zunächst kommt es schon bei alleiniger Erkrankung der Haut zu eigenthümlichen Krallenstellungen, Dislocationen der Gelenke, die die Functionsfähigkeit der Finger sehr beeinträchtigen können.

Häufiger aber greift der krankhafte Process in die Tiefe, es kommt zur Erkrankung der Sehnen, des Periosts und schliesslich zur Necrose und Exfoliation von Knochen. In der Regel sind die der Mittelhand anliegenden Phalangen betroffen, während die Nagelglieder normal bleiben. Es kommt nach theilweisem oder vollständigem Verlust der Phalanx durch die Narbenretraction zu beträchtlicher Verkürzung der Finger, zu functioneller oder wirklicher Ankylose und so unter Umständen zu vollständiger Unbrauchbarmachung des erkrankten Gliedes. — An den Vorderarmen, besonders aber an den Unterschenkeln kommt es in seltenen Fällen, gewöhnlich combinirt mit den eben beschriebenen Veränderungen der Finger oder Zehen zu wirklicher Elephantiasis. — Eine seltene Form des Lupus kommt auch besonders an den Extremitäten zur Beobachtung, bei welcher die nicht ulcerirenden Lupusknötchen oder Infiltrate mit fester, horniger Epidermis bedeckt sind, so dass die Herde eine gewisse Aehnlichkeit mit Warzen bekommen (*Lupus papillaris s. verrucosus*). Die Haut der Genitalien erkrankt nur ganz ausnahmsweise an Lupus.

Es kommen nun die mannigfachsten Combinationen dieser Localisationen vor, und zwar am häufigsten gleichzeitige oder successive Erkrankung der verschiedenen oben angeführten Punkte des Gesichtes. Häufig ist dann aber auch die Combination von Gesichtslupus mit Erkrankung anderer Körperstellen, seltener das Auftreten von Lupus an anderen Stellen, während das Gesicht frei bleibt.

Eine besondere Besprechung erfordert der Lupus der *Schleimhäute*, weil an diesen das Krankheitsbild ein wesentlich anderes ist, als auf der allgemeinen Decke. Es zeigen sich nämlich nicht jene circumscripten, braunen Knötchen, sondern es bilden sich diffuse Infiltrate, in deren Bereich die Schleimhaut grau, uneben, wie granulirt erscheint und in denen sich tiefe Rhagaden oder Ulcerationen bilden. Nach Ablauf des Processes entstehen auch hier, wie auf der Haut, Narben. Der Schleimhautlupus bildet fast stets eine unmittelbare Fortsetzung des Lupus der Haut und hieraus ergiebt sich sofort, dass am häufigsten die Schleimhaut der Nase und der Lippen ergriffen wird, da die benachbarten Hautpartien am häufigsten erkranken. Von den Lippen kann dann aber weiter die Erkrankung sich auf den harten und weichen Gaumen, den Racheneingang, ja bis auf den Kehlkopf fortsetzen. Bei diesem schon an und für sich nicht häufigen Vorkommniss tritt selten eine Zerstörung der tieferen Theile, eine Exfoliation von Knochentheilen ein, auch wieder im Gegensatz zur Syphilis. — Von den Augenlidern kann sich die Erkrankung auf die Conjunctiven fortpflanzen und hier zu

schweren Erkrankungen der Cornea und der inneren Theile des Auges führen. — Primäres Auftreten des Lupus an Schleimhäuten ist ausserordentlich selten.

Verlauf. Der Lupus beginnt fast stets im jugendlichen Alter, oft in den ersten Lebensjahren und zeigt von vornherein eine ausserordentliche Langsamkeit der Weiterentwicklung. Es vergehen oft Jahre, ehe der primäre Lupusherd die Grösse eines Thalers erreicht hat. Auch der weitere Verlauf ist stets ein ausserordentlich chronischer. Während im Centrum durch Vernarbung nach Involution oder Ulceration, welche Vorgänge auch an kleinen Herden ohne Eingreifen der Therapie Jahre erfordern können, Heilung eintritt, werden durch peripherische Ausbreitung benachbarte Hautgebiete ergriffen, öfter treten auch an von dem primären Herde entfernten Hautgebieten scheinbar ganz unabhängige Lupuseruptionen auf. Inzwischen kommt es in den vernarbten Stellen zu Recidiven, zu frischen Knötcheneruptionen, zu erneutem Zerfall, und können sich alle diese Vorgänge im Verlauf von Jahrzehnten immer und immer wiederholen. Durch jedes einzelne Lupusknötchen geht ein Theil des Gewebes, in dem es sich entwickelt, unwiederbringlich verloren, und so kommt es schliesslich zu den ausgedehntesten Zerstörungen. — Oft betheiligen sich auch die nächstgelegenen Lymphdrüsen, sie schwellen an, vereitern und geben Veranlassung zur Bildung fistulöser, ausserordentlich langwieriger Geschwüre.

In der Mehrzahl der Fälle übt der Lupus auf das Allgemeinbefinden keinen Einfluss aus, Lupuskranke können nach Ausheilung oder unter dem Fortbestehen und Weiterschreiten der Krankheit das höchste Alter erreichen. Doch sind Fälle beobachtet, in denen an einen Lupus sich tuberculöse Erkrankungen anderer Organe oder allgemeine Miliartuberculose anschloss, manchmal im unmittelbaren Anschluss an blutige, gegen den Lupus unternommene Operationen. — In sehr seltenen Fällen entwickeln sich auf lange Zeit bestehenden Lupusherden Carcinome.

Die **Prognose** ist demnach quoad valetudinem et vitam im Allgemeinen günstig zu stellen, wenn auch die letzterwähnten Fälle eine durch unsere jüngst gewonnenen ätiologischen Erfahrungen wohl gerechtfertigte Vorsicht in dieser Hinsicht gebieten. Eine dauernde Heilung der Krankheit als solcher ist dagegen nur in wenigen und zwar nur in ganz frischen Fällen zu erhoffen. Bei schon länger bestehendem Lupus werden auch bei der besten und sorgfältigsten Therapie Recidive nicht ausbleiben, dagegen lässt sich die momentan bestehende Erkrankung, falls dieselbe nicht zu ausgedehnt ist, durch zweckmässiges Verfahren fast stets zur vollständigen Heilung bringen.

Die **Diagnose** stützt sich in erster Linie auf die charakteristischen Erscheinungen der Lupusknötchen, der Lupusgeschwüre, auf die Localisation und den Verlauf des ganzen Krankheitsprocesses. Am leichtesten kann die Verwechselung mit tertiären Erscheinungen der *Syphilis* und zwar sowohl den papulösen, mit Narbenbildung heilenden, als den ulcerösen Formen dieser Krankheit vorkommen. Am wichtigsten ist hierbei der Unterschied der Geschwürsbildung: bei Lupus flacher, oder sogar über das Hautniveau erhabener, rother, glatter oder granulirter, leicht blutender Grund, bei Syphilis tiefer, eitrig belegter Grund mit steil abfallenden Rändern. Die Zerstörungen der Nase, die ja auch von Syphilis mit Vorliebe befallen wird, bieten ebenfalls sehr wichtige differentielle Merkmale. Bei Syphilis werden ganz besonders häufig allein oder jedenfalls zuerst die Knochen des Nasengerüstes zerstört, die Haut bleibt oft ganz intact, bei Lupus erkrankt stets die Haut in ganz besonders hervorragendem Masse, auch die Knorpel werden oft zerstört, das knöcherne Gerüst bleibt gewöhnlich intact, daher ist die typische Form für Syphilis die Sattelnase, für Lupus die ihrer Spitze beraubte, abgegriffene Nase. Sehr wichtig ist ferner die Differenz im zeitlichen Verlauf. Die Syphilis, wenn auch an und für sich chronisch verlaufend, setzt ihre Veränderungen im Verhältniss zum Lupus in einer rapiden Weise. Umfangreiche Zerstörungen des Gesichtes, die im Verlauf von Monaten oder wenigen Jahren auftreten, gehören fast immer der Syphilis, nicht dem Lupus an, der hierzu eines viel längeren Zeitraumes, oft von Jahrzehnten bedarf. — Mit *Carcinom* werden nicht leicht Verwechselungen vorkommen und *Lupus erythematosus* hat mit dem Lupus vulgaris gar keine Aehnlichkeit, abgesehen von der gleichen Localisation. — Am schwierigsten sind manchmal jene ganz alten Fälle von Lupus zu beurtheilen, bei denen sich nur Narben und Geschwüre und gar keine Knötchen vorfinden. Hier kann sich die Diagnose nur auf das Aussehen der Geschwüre, auf die Localisation derselben und ebenso der Narben und auf die anamnestischen Daten stützen. — Die sicherste Bestätigung wird die Diagnose natürlich durch den Nachweis der Tuberkelbacillen im Geschwürssecret oder in excidirten Gewebsstückchen finden.

Anatomie. Die anatomische Untersuchung zeigt, dass die frischesten Lupusherde als kleine Nester oder Häufchen von Rundzellen in der Tiefe des Corium beginnen. Durch Zellenwucherung vergrössern sich diese Nester und folgen dabei zunächst den Blutgefässen. Die grösseren Lupusknötchen enthalten constant Riesenzellen. Auf diese Weise gelangt die Infiltration einmal bis an die Epidermis, andrer-

seits in die Tiefe, wo besonders die Umgebungen der Drüsen und Follikel zuerst infiltrirt werden. Die Epidermis bleibt zunächst intact; schliesslich wird aber auch sie in den Process hineinbezogen, es kommt zur Infiltration und zum Untergang derselben. Oft kommt es zunächst zu hyperplastischen Vorgängen, zu beträchtlichen Wucherungen der interpapillären Zapfen, so dass ähnliche mikroskopische Bilder, wie bei Epithelialcarcinom entstehen können. — Schon früher ist öfter auf die histologische Aehnlichkeit zwischen dem Lupusknötchen und dem Tuberkel hingewiesen worden (FRIEDLÄNDER). Die sich hieran und an die klinischen Erfahrungen knüpfenden Vermuthungen über die Zusammengehörigkeit des Lupus mit den tuberculösen Affectionen im allgemeinen Sinne haben in allerletzter Zeit ihre sichere Bestätigung durch den Nachweis der Tuberkelbacillen im Lupusgewebe gefunden (SCHÜLLER, PFEIFFER, DOUTRELEPONT, KOCH u. A.).

Aetiologie. Durch die eben angeführten Befunde ist erwiesen, dass der Lupus eine durch das *Eindringen und Weiterwuchern des Tuberkelgiftes* hervorgerufene Erkrankung der Haut ist. Hiermit steht in vollständigstem Einklang das schon früher sicher festgestellte häufige Coincidiren des Lupus mit Erscheinungen der Scrophulose, jener ebenfalls dem weiten Gebiet der Tuberculose im Allgemeinen angehörigen Erkrankung. Ausser den schon erwähnten Drüsenvereiterungen sind es besonders häufig scrophulöse Erkrankungen der Augen, resp. deren Residuen, wie Cornealtrübungen und, wenn auch seltener, tuberculöse Erkrankungen der Knochen und der Lungen, die bei Lupus zur Beobachtung kommen. Ebenso verhält es sich mit dem in einer Reihe von Lupusfällen nachweisbaren Vorkommen von Tuberculose in der Familie des Patienten, und einen Rückschluss gestatten jene, wenn auch seltenen Fälle von Miliartuberculose bei Lupösen selbst. Allerdings sehen wir auch eine ganze Anzahl von vollständig gesunden Menschen ohne jede hereditäre Belastung an Lupus erkranken, aber ganz dasselbe ist bei anderen Formen der Tuberculose zu beobachten, und ist dies, da es sich um eine im allgemeinen Sinne des Wortes übertragbare Krankheit handelt, ja auch ohne weiteres verständlich. — Irgend welcher Zusammenhang des Lupus mit Syphilis, für dessen Bestehen auch nicht der geringste Beweisgrund vorliegt, muss auf das Entschiedenste in Abrede gestellt werden.

Therapie. Die vollkommenste Behandlung besteht in der *Excision* der ganzen lupösen Hautpartie, denn nur auf diese Weise lässt sich mit Sicherheit eine vollständige, dauernde Heilung erzielen. Aber leider ist diese „ideale“ Behandlung nur in den allerseltensten Fällen durchführ-

bar, bei weitem in der Mehrzahl der Fälle verbietet sie sich entweder durch den Umfang oder die Localisation der lupösen Herde von selbst. — Gewöhnlich sind wir auf die *Zerstörung der lupösen Infiltrate* angewiesen, denn hierdurch lässt sich eine wenigstens zeitweise vollständige Heilung erzielen. Diese Zerstörung lässt sich auf *chemischem Wege*, durch *Aetzmittel*, oder auf *mechanischem Wege* bewerkstelligen.

Von den ausserordentlich zahlreichen gegen den Lupus empfohlenen *Aetzmitteln* sollen hier nur die drei bestwirkenden besprochen werden, der *Arsenik*, die *Pyrogallussäure* und das *Argentum nitricum*. Die Anwendung des Arsenik geschieht in Form einer Paste (Acid. arsen. 1,0, Hydrarg. sulf. rubr. 3,0, Vaselin 15,0), welche messerrückendick auf einen Leinenlappen von der Grösse der zu behandelnden Hautpartie aufgetragen und durch einen leichten Verband auf dem Lupusherd befestigt wird. Nach 24 Stunden wird ein anderer, mit frischer Paste bestrichener Lappen aufgelegt und in derselben Weise verbunden und nach wieder 24 Stunden dieselbe Procedur noch einmal wiederholt. Nach der Abnahme dieses dritten Verbandes ist mit fast absoluter Constanz der gewünschte Zweck erreicht, sämmtliche lupöse Infiltrate, seien es Knötchen oder grössere Herde, sind verschorft, während die zwischen ihnen liegende normale Haut zwar etwas geröthet und geschwellt ist, sonst aber vollständig intact bleibt und niemals wirklich angeätzt wird. Unter einer indifferenten Salbe, z. B. Borvaseline, tritt in wenigen Tagen die Abstossung der necrotischen Schorfe und nach einiger Zeit die völlige Ueberhäutung ein. Unangenehm sind bei diesem Verfahren die am zweiten Tage auftretenden und am dritten gewöhnlich sehr heftig werdenden Schmerzen. Ferner ist bei der Anwendung auf grösseren Flächen die Gefahr einer Arsenikintoxication vorhanden, so dass es gerathen ist, gleichzeitig nie eine mehr als flachhandgrosse Stelle zu behandeln. — Denselben Vortheil, dass nämlich die normale Haut völlig intact bleibt, abgesehen von schnell wieder verschwindenden Entzündungserscheinungen, bietet die *Pyrogallussäure*, bei deren Anwendung die Schmerzen gewöhnlich geringer sind. Die Application geschieht in derselben Weise mit einer 10procentigen Salbe, nur lässt sich die nöthige Zeit nicht in einer so mathematischen Weise vorher bestimmen, wie beim Arsenik. Bei ulcerirtem Lupus tritt die Wirkung schneller ein, als bei Erhaltung der Epidermis über den Lupusknötchen. Die volle Wirkung ist erzielt, wenn die lupösen Herde etwas eingesunken und vollständig schwarz erscheinen, und tritt dies manchmal nach 3, andere Male erst nach 5 und 6 Tagen ein, so dass die mit Pyrogallussäure behandelten Patienten auf das genaueste controlirt werden müssen.

Der weitere Verlauf ist derselbe, wie bei Anwendung der Arsenikpaste. Eine Intoxication ist, da es sich meist um kleinere Flächen handelt, nicht zu befürchten. — Die Anwendung dieser Aetzmittel ist besonders angezeigt in den Fällen, wo zahlreiche einzelne Knötchen in normale Haut oder Narben eingesprengt sind.

Gewissermassen einen Uebergang zur mechanischen Behandlung bildet die Aetzung mit *Argentum nitricum* in Substanz. Der spitze Stift — am empfehlenswerthesten sind die englischen Aetzstifte (Lunar Caustic) — wird auf das Lupusknötchen aufgesetzt und unter drehenden Bewegungen in dasselbe eingeschoben, wozu nur ein mässiger Druck erforderlich ist, da das lupöse Gewebe ausserordentlich nachgiebig, morsch ist. Die Procedur ist ziemlich schmerzhaft. Diese Behandlung ist da angebracht, wo es sich nur um vereinzelte Knötcheneruptionen handelt, besonders bei frischen Recidiven nach ausgeheiltem Lupus. —

Unter den *mechanischen Behandlungsmethoden* sind besonders hervorzuheben die *multiple punktförmige Scarification* und die *Auskratzung mit dem scharfen Löffel* (Volkmann). Die Scarificationen müssen in Zwischenräumen von 8—14 Tagen mehrfach wiederholt werden, ehe das Lupusgewebe necrotisch abgestossen wird, dagegen führt die Auslöffelung stets in einer Sitzung zum Ziel. Am besten in der Narcose wird mit dem scharfen Löffel an den lupösen Stellen alles, was sich überhaupt abkratzen lässt, entfernt. Man braucht nicht zu befürchten, hierbei normale Hauttheile mit zu zerstören, denn diese leisten selbst bei kräftiger Anwendung des Löffels einen hinreichenden Widerstand. Nach Stillung der oft beträchtlichen Blutung durch Compression mit feuchten Wattebäuschen wird die ganze ausgekratzte Stelle mit concentrirtester Höllensteinlösung (ana partes aequales) betupft und dann mit feuchten Carbolcompressen verbunden. Nach 1—2 Tagen wird der Verband fortgelassen und ein mit Borvaseline bestrichenes Läppchen aufgelegt und mehrmals täglich gewechselt. Es tritt hiernach mit Sicherheit Heilung ein, je nach der Grösse des Lupusherdes schneller oder langsamer, durchschnittlich in 2—3 Wochen. — Diese Methoden eignen sich besonders bei grösseren Infiltraten oder ulcerirten Flächen. — In neuester Zeit ist ganz ähnlich der multiplen Scarification die Cauterisation mit ganz dünnen, mehrspitzigen Galvanocauteren empfohlen worden (Besnier).

Es ist nun aber nach unseren neugewonnenen Kenntnissen über die Aetiologie des Lupus nicht von der Hand zu weisen, dass die blutigen, zur Bekämpfung des Lupus vorgenommenen Operationen eine schwere Gefahr mit sich bringen, die der Beförderung des tuberculösen

Giftes in die Blut- und Lymphbahnen und mithin die Hervorrufung einer allgemeinen tuberculösen Infection des Organismus, und in der That sind solche Fälle — ebenso wie auch nach Auskratzung tuberculöser Knochenerkrankungen — neuerdings mitgetheilt worden (Demme, Doutrelepont). Wenn diese Gefahr auch nach den vorliegenden Erfahrungen als äusserst selten in Betracht kommend bezeichnet werden kann, so muss sie uns doch veranlassen, im Allgemeinen die Methoden anzuwenden, bei welchen diese Gefahr vermieden wird, die Aetzung oder die Galvanocaustik.

Innerlich sind von jeher bei Lupus *Roborantien, Eisen* und besonders *Leberthran* gegeben worden. Auch *Arsenik* ist vielfach angewendet worden, ohne dass früher der internen Behandlung ein besonderer Werth beigelegt wurde. Nach den neuesten Erfahrungen hat aber dieses letztere Mittel, in hohen Dosen und lange Zeit gegeben — in derselben Weise wie bei Lichen ruber — einen ganz entschiedenen Einfluss auf die Resorption der lupösen Infiltrate, wenn es allein dieselben auch nicht völlig zur Heilung bringt. Es erscheint daher indicirt, in allen Lupusfällen neben der geeigneten Localbehandlung das Arsen in der eben angegebenen Weise anzuwenden.

Von der grössten Wichtigkeit ist es nun bei der Behandlung des einzelnen Falles, dass, nachdem die vorhandenen Lupusmassen auf die eine oder andere Weise zerstört sind und Heilung eingetreten ist, der Patient auf das sorgfältigste beobachtet wird und jedes auftretende Recidiv — dieselben sind fast sicher zu erwarten — sofort in geeigneter Weise behandelt wird, ehe dasselbe grössere Dimensionen annimmt. Auf diese Weise gelingt es weitere, umfangreiche Zerstörungen zu verhindern.

SCROPHULODERMA.

Als **Scrophuloderma** (*Gomme scrofuleuse* der Franzosen) werden Affectionen der Haut bezeichnet, welche gleichzeitig mit anderen scrophulösen Erkrankungen der Augen, der Drüsen, der Knochen oder im Gefolge derselben auftreten. Es bilden sich am häufigsten im Gesicht, am Hals, an den Vorderarmen und Händen oder an den Unterschenkeln, seltener an anderen Körperstellen Knoten in oder unter der Haut, die langsam sich vergrössern, in letzterem Falle allmählich mit der Haut verschmelzen und die, wenn sie von den Lymphdrüsen ausgehen, was nicht

selten der Fall ist, eine beträchtliche Grösse erreichen können. Nach einiger Zeit tritt eine Erweichung im Centrum des Knotens ein, die livide rothe Haut über demselben wird verdünnt und schliesslich durchbrochen und nach der Entleerung eines dünnflüssigen, mit käsigen Brocken gemischten Eiters entsteht ein Geschwür mit tiefem Grunde und schlaffen, unregelmässigen, sinuösen, von livide rother, unterminirter Haut gebildeten Rändern. Der Ulcerationsprocess schreitet sowohl der Fläche nach, wie in die Tiefe fort und kann zu umfangreichen Zerstörungen der Haut und der tieferen Gebilde Veranlassung geben. Andrerseits kommen vollständige oder theilweise Vernarbungen vor und sind die Narben entsprechend den Eigenthümlichkeiten der Geschwüre sehr unregelmässig, gewulstet und oft brückenförmig. Unter allen Umständen zeichnet der ganze Process sich durch seine ungemeine Torpidität aus. — Auch in den scrophulösen Hautinfiltraten sind neuerdings die Tuberkelbacillen nachgewiesen worden und somit ist ihre Zugehörigkeit zu den tuberculösen Affectionen endgültig festgestellt.

Bei der **Diagnose** ist gegenüber dem *Lupus* das Fehlen der Knötchen, gegenüber der ulcerösen *Syphilis* das Fehlen des festen, infiltrirten Walles und der äusserst chronische Verlauf zu berücksichtigen, weiter gewähren die anderweiten Zeichen der Scrophulose in letzterer Beziehung wenigstens einen gewissen Anhaltspunkt. Bei der **Therapie** hat sich auch hier die innere Darreichung des *Arsen* in der bei der Lupusbehandlung besprochenen Weise als nutzbringend erwiesen; äusserlich sind bei bereits bestehenden Ulcerationen Jodoform, Perubalsam, Arg. nitr. in geeigneter Form zu verwenden, eventuell nach Zerstörung der erkrankten Theile durch Aetzmittel oder des Cauterium actuale.

TUBERCULOSE DER HAUT.

Die eigentliche **Tuberculose der Haut** ist eine sehr seltene Affection, die bisher stets nur im Anschluss an weit vorgeschrittene tuberculöse Erkrankungen innerer Organe beobachtet ist. Dass hier ein directes Abhängigkeitsverhältniss der Hauterkrankung von den inneren Affectionen besteht, wahrscheinlich auf einer Autoinoculation der von diesen herrührenden virulenten Massen in die Haut beruhend, beweist in unzweideutiger Weise die Localisation der tuberculösen Hautgeschwüre, die sich fast regelmässig in der Umgebung der natürlichen Körperöffnungen, des Mundes, des Afters und der Genitalien gefunden haben,

vielfach sich anschliessend an tuberculöse Affectionen der betreffenden Schleimhäute. Es treten in diesen Fällen an den oben erwähnten Orten ohne vorhergehende auffällige Infiltration Hautgeschwüre auf, mit seichtem, mit Granulationen bedecktem Grund und unregelmässigem, durch kleine Ausbuchtungen gezacktem Rand. Wirkliche miliare Tuberkelknötchen kommen nur ganz ausnahmsweise zur Beobachtung. Die Geschwüre vergrössern sich nur langsam und erreichen schon aus dem Grunde keine grosse Ausdehnung, weil meist bald nach dem erst im letzten Stadium stattfindenden Auftreten der Hauttuberculose die Kranken ihrem Leiden erliegen.

Die **Diagnose** wird sich im wesentlichen auf die anderweiten tuberculösen Erkrankungen stützen müssen, übrigens aber jetzt auch durch den Nachweis der Bacillen im Geschwürssecret mit Sicherheit zu erbringen sein. **Prognostisch** ist die Hauttuberculose nach dem oben Gesagten wohl stets als Signum mali ominis aufzufassen und von einer Therapie wird daher kaum die Rede sein können.

LEICHENTUBERKEL.

Die **Leichentuberkel,** die wohl zu unterscheiden sind von den acuten, auf Infection mit Leichengift beruhenden Leichenpusteln, denen sich oft Lymphangitiden und Lymphadenitiden anschliessen, treten nur an den Händen, und zwar hauptsächlich an ihrer Dorsalfläche, und Vorderarmen von Personen auf, die vielfach mit Leichen zu hantiren haben, also hauptsächlich bei Anatomen und den in Anatomien Bediensteten. Dieselben stellen warzenartige Infiltrate der Haut dar, von livide rother Farbe, die an ihrer Oberfläche mit fester, vielfach zerklüfteter Hornschicht bedeckt sind. Ihre Form ist unregelmässig, ihr Wachsthum ein ausserordentlich langsames, sie können aber bis thalergross werden, zumal es oft zur Confluenz benachbarter Herde kommt. — Ihrem Aussehen nach ähneln sie so vollständig jenen seltenen, an den Händen und Füssen vorkommenden, als Lupus verrucosus bezeichneten Lupusformen, dass eine Unterscheidung lediglich nach der klinischen Erscheinung in vielen Fällen schwer oder unmöglich sein dürfte. Diese Aehnlichkeit ist eine wesentliche Stütze für die Vermuthung, dass es sich beim Leichentuberkel um eine wirkliche Infection mit dem Virus der Tuberculose, um eine *locale Tuberculose* im allgemeinen Sinne des Wortes handelt, zu welcher ja bei der Beschäftigung der in Frage

kommenden Personen die reichlichste Gelegenheit gegeben ist. — Die **Behandlung** ist in der Regel nur erfolgreich, wenn die Beschäftigung mit Leichenmaterial aufhört. Dann gelingt die Beseitigung durch Auskratzen mit dem scharfen Löffel, durch Aetzungen mit geeigneten Mitteln, aber auch schon durch längere Zeit fortgesetztes Auflegen von Emplastrum hydrargyri ohne Schwierigkeit.

MOLLUSCUM CONTAGIOSUM.

Das **Molluscum contagiosum** erscheint im Beginne seiner Entwicklung in Gestalt kleinster, eben hervorragender, etwas glänzender und durchscheinender Knötchen. Bei dem weiteren Wachsthum bilden sich aus diesen Knötchen kleine, bis etwa erbsengrosse, nur sehr selten grössere, warzenartige Gebilde, die halbkugelig die normale Haut überragen und von normaler Farbe sind. In der Mitte zeigen diese Bildungen eine gewöhnlich etwas vertieft liegende Oeffnung, die, was besonders bei Loupenbetrachtung gut sichtbar ist, mit transparenten, drusigen Massen ausgefüllt ist. Bei seitlichem Druck lässt sich aus der Geschwulst eine derbe, gelappte, weissliche Masse hervordrängen, die durch einen Stiel mit der Geschwulst in Zusammenhang bleibt und eine gewisse Aehnlichkeit mit einem spitzen Condylom hat, woher die frühere Bezeichnung der Geschwulst, *Condyloma subcutaneum*, stammt. Nach der sehr oberflächlichen Aehnlichkeit mit einer gedellten Pockenpustel haben die Franzosen (Bazin) die Affection als *Acne varioliformis* bezeichnet.

Diese kleinen Geschwülste finden sich meist zu mehreren, oft sogar in grosser Anzahl und zwar zunächst stets an gewissen Orten, nämlich im *Gesicht* und am *Halse*, an den *Händen* und *Vorderarmen* und an den *Genitalien* und deren Umgebung. In seltenen Fällen breiten sich die in grosser Anzahl auftretenden Geschwülste von den eben erwähnten Punkten über andere Körpergegenden aus und können zu einer fast universellen Verbreitung gelangen. Diese Localisation an den unbedeckten Körpertheilen und an den Genitalien, welche letztere Localisation bei Kindern niemals vorkommt, d. h. an den Stellen, wo am häufigsten Berührungen mit anderen stattfinden, lässt schon vermuthen, dass es sich um eine *übertragbare Krankheit* handelt, und diese Vermuthung findet durch die klinische Beobachtung ihre vollste Bestätigung. Es ist

nämlich in sehr vielen Fällen leicht der Nachweis zu führen, wie die Erkrankung von einem Kinde auf seine Geschwister, auf andere mit ihm spielende Kinder oder auf die mit den Kindern in intimem Verkehr stehenden Erwachsenen übertragen wird. Auch in Krankenhäusern ist die Uebertragung von einem Kinde auf seine Nachbaren beobachtet worden.

Die kleinen Geschwülste persistiren meist längere Zeit, oft mehrere Monate, ohne sich zu verändern, in vielen Fällen tritt spontan oder nachdem die Patienten selbst die Mollusken abgekratzt haben, völlige Involution ein, bei den grösseren Mollusken freilich oft mit Hinterlassung einer Narbe. — Die **Diagnose** des Molluscum contagiosum ist für Jeden, der die Krankheit kennt, leicht und besonders der unschwer zu führende mikroskopische Nachweis der gleich zu erwähnenden Molluscumkörperchen schliesst jeden Zweifel aus.

In dem ausgedrückten Inhalt eines Molluscum contagiosum zeigen sich nämlich ausser Epithelzellen massenhafte eigenthümliche Gebilde, die *Molluscumkörperchen*, die von ovaler Form, etwas kleiner als eine Epithelzelle, unter sich aber annähernd gleich gross sind und intensiv glänzend und durchsichtig erscheinen. Schon bei einfacher Präparation mit einem Tropfen Wasser oder Glycerin, noch besser aber nach Färbung mit einer Anilinfarbe, die von den Körperchen begierig aufgenommen wird, findet man viele Körperchen in einer Epithelzelle liegen, oder anderen noch einzelne Zellenreste anhängen. Auf Durchschnitten durch gehärtete Mollusken zeigt es sich nun ganz evident, dass die Körperchen zunächst in Zellen liegen und erst bei der Eintrocknung der Zellen frei werden. Ein solcher Durchschnitt zeigt, dass das Molluscum contagiosum aus einem ungefähr kugeligen Körper besteht, über welchen die obersten Schichten der Haut unverändert hinwegziehen, abgesehen von einer Oeffnung entsprechend der Mitte der Geschwulst, welche mit einem centralen Hohlraum im Innern des Molluscum in Verbindung steht. Um diesen centralen Hohlraum gruppiren sich die radiär angeordneten Fächer der Geschwulst, die durch dünne Bindegewebssepta von einander getrennt und mit Epithelzellen gefüllt sind, und zwar entsprechen diese Zellen ganz der Anordnung der Zellen in der Epidermis selbst. Auf der bindegewebigen Hülle resp. den Septis liegt eine ganz den Pallisadenzellen entsprechende Zellschicht auf. Mehr nach der Mitte folgen polygonale Zellen und in diesen treten in einer gewissen Entfernung von der basalen Zellschicht die Molluscumkörperchen auf. Der Innenraum ist mit freien Körperchen und verhornten Zellen erfüllt. Ueber die Natur dieser charakteristischen Molluscum-

körperchen gehen die Meinungen noch sehr auseinander; am wahrscheinlichsten ist, dass sie durch eine eigenthümliche Modification des Zellprotoplasmas gebildet werden, welche ihrerseits durch das uns zunächst noch unbekannte Contagium des Molluscum hervorgerufen wird.

Die **Therapie** ist sehr einfach und wird nur manchmal durch die grosse Menge der Mollusken schwierig gemacht. Das Ausdrücken der Geschwülstchen oder das Auskratzen derselben mit dem scharfen Löffel und nachheriges wiederholtes Einreiben mit Carbolöl genügt, um die Heilung zu bewerkstelligen.

IMPETIGO CONTAGIOSA.

Die **Impetigo contagiosa** zeigt manche Analogien mit den durch pflanzliche Parasiten hervorgerufenen Hautkrankheiten und daher soll die Krankheit, obwohl es bisher noch nicht gelungen ist, Pilze als ursächliches Moment nachzuweisen, an dieser Stelle ihre Besprechung finden.

Im *Gesicht*, auf den *Handrücken* und *Vorderarmen*, seltener auf dem *Hals* und den angrenzenden Theilen der *Brust* und des *Rückens* und auf den *Füssen* und *Unterschenkeln*, kurz auf den stets oder doch zeitweise entblösst getragenen Körpertheilen, fast niemals auf den stets bedeckten Theilen des Rumpfes entstehen auf gerötheter und etwas infiltrirter Basis runde, flache und schlaffe Blasen bis zu Zwanzigpfennigstückgrösse und darüber, die zunächst einen durchsichtigen oder nur wenig getrübten Inhalt haben, der nach kurzem Bestande eitrig wird und nach dem gewöhnlich bald erfolgenden Platzen der sehr zarten Blasendecke zu einer gelben oder grünlichen Borke eintrocknet. Auf dem ebenfalls häufig ergriffenen *behaarten Kopf* zeigen sich die Efflorescenzen in etwas anderer Form, indem hier keine Blasen entstehen, sondern nur kleine gelbe oder gelbgrüne, die Haare verklebende Borken. Die Blasen sind entweder sehr spärlich oder in grösserer Anzahl vorhanden und in letzterem Falle confluiren oft mehrere zu grösseren, mit nach aussen convexen Linien begrenzten Herden, die den Anschein einer serpiginösen Affection hervorrufen. In seltenen Fällen lässt sich das peripherische Fortschreiten bei centraler Abheilung aufs deutlichste beobachten, indem grosse ringförmige Blasenwälle mit normalem Centrum gebildet werden. Nach einigen Tagen fallen die Borken ab und hinterlassen eine bereits wieder mit zarter Hornschicht bedeckte,

livide roth erscheinende Stelle, die im weiteren Verlauf eine bräunliche Färbung annimmt und nach dem freilich meist erst nach einiger Frist erfolgenden Verschwinden dieser Pigmentation erscheint die Haut wieder völlig normal. Der Process ist ausserordentlich oberflächlich, das beweist die auffallend schnell eintretende Ueberhäutung der afficirten Stellen. Dadurch aber, dass während einer bis mehrerer Wochen fortdauernd frische Blasennachschübe erfolgen, zieht sich der Gesammtverlauf oft in die Länge. — Einen Einfluss auf das Allgemeinbefinden hat die Krankheit nicht.

Bei weitem am häufigsten werden *Kinder* und *jugendliche Personen*, sehr viel seltener Erwachsene von der Krankheit befallen. In der Mehrzahl der Fälle lässt sich die Uebertragung, die *Contagiosität* der Krankheit auf das sicherste nachweisen. Nicht nur erkranken sehr häufig Geschwister, auch in Schulen findet die Uebertragung der Krankheit statt, und weiter lässt sich in den selteneren Fällen, wo Erwachsene erkrankt sind, gewöhnlich die von Kindern herrührende Uebertragung der Krankheit nachweisen.

Bei der **Diagnose** ist am meisten die leicht mögliche Verwechselung mit den impetiginösen Formen des *Eczems* zu berücksichtigen. Zumal die Herde auf dem behaarten Kopf sind bei beiden Affectionen ausserordentlich ähnlich und nur das gleichzeitige Vorhandensein von Efflorescenzen auf anderen Stellen ermöglicht die Unterscheidung. Auf der nicht behaarten Haut aber ist das Auseinanderhalten der beiden Krankheiten nicht so schwierig. Beim Eczem fehlt die Bildung grösserer Blasen, es fehlt die regelmässig runde Form der Herde, es kommt dagegen gewöhnlich hier oder dort zu diffuser Ausbreitung der Affection, welche letztere Eigenthümlichkeit wieder der Impetigo abgeht. — Bei starker Entwicklung der Blasen ist in der That eine Verwechselung mit *Pemphigus* möglich. Gegenüber dem Pemphigus acutus giebt das Fehlen aller Allgemeinerscheinungen, gegenüber dem eigentlichen Pemphigus der Nachweis der Uebertragbarkeit und meist die Localisation auf den erwähnten Prädilectionsstellen den Ausschlag.

Die **Behandlung** ist ausserordentlich einfach. Das Exanthem heilt unter einem einfachen Verband oder schon nach öfterem Einreiben mit einer indifferenten Salbe (Vaseline, Bismuthsalbe) fast stets in ganz überraschend schneller Zeit, meist in wenigen Tagen und nur die etwaigen Nachschübe verzögern manchmal etwas die definitive Heilung.

FAVUS.

Der **Favus** (*Tinea favosa, Erbgrind*) ist diejenige Erkrankung der Haut, bei welcher zuerst *pflanzliche Parasiten* als Krankheitsursache nachgewiesen wurden, und zwar entdeckte SCHÖNLEIN im Jahre 1839 den Pilz, dem später REMAK den Namen *Achorion Schönleinii* beilegte.

Aehnlich wie bei der später zu besprechenden Pityriasis versicolor bilden beim Favus die Pilzansammlungen selbst die am meisten in die Augen fallenden Krankheitserscheinungen, nur dass bei letzterer Krankheit die Pilzmengen noch ungleich massenhaftere sind, als bei der erstgenannten. Im Gegensatz dazu sind die Efflorescenzen bei Herpes tonsurans viel weniger durch die verhältnissmässig unbedeutenden Pilzwucherungen, als vielmehr durch die entzündliche Reaction der Haut hervorgerufen. Daher ist das Auffinden der Pilzelemente bei den ersten beiden Krankheiten leicht, bei der letzteren Krankheit im Allgemeinen viel schwieriger. Besonders bei Favus bilden die gleich zu besprechenden *Scutula* geradezu Reinculturen des Favuspilzes, so dass ein Partikelchen eines solchen Scutulum, mit Wasser oder Glycerin angerührt, ohne weiteres bei der mikroskopischen Untersuchung (mit circa 300facher Vergrösserung) die charakteristischen Eigenschaften des Achorion Schönleinii erkennen lässt.



Fig. 12.
Achorion Schönleinii aus einem Scutulum. Vergr. Hartnack. Ocul. 3. Obj. IX.

Die Pilze bilden ein ausserordentlich dichtes Mycelgeflecht aus kurz verzweigten, nicht gerade, sondern mit vielen Biegungen verlaufenden Fäden, die nicht überall die gleiche Stärke haben, vielfach auch kleine runde Auftreibungen zeigen. Dazwischen liegen runde oder ovale, manchmal nicht ganz regelmässig geformte Sporen, oft in grossen Massen, und vielfach lässt sich das Zerfallen der Fäden in Sporen verfolgen.

Am allerhäufigsten kommt der Favus auf dem *behaarten Kopfe* vor und sollen daher die Erscheinungen bei dieser Localisation zuerst beschrieben werden. Es bildet sich an der Haarbalgmündung unter der Hornschicht ein kleiner gelber Punkt und macht in diesem Stadium die Efflorescenz den Eindruck einer kleinsten, von einem Haar durchbohrten Pustel, natürlich nur scheinbar, da keine Flüssigkeit in derselben enthalten ist. Da die Pilzkeime von aussen in die Follikelmündung kommen, so müssen sie, um unter die Hornschicht zu gelangen,

in einer gewissen Tiefe die Haarwurzelscheiden seitlich durchbrechen. Oefter, aber keineswegs immer, und häufiger noch auf der Körperhaut als auf dem behaarten Kopfe zeigen sich um die in der Entwicklung begriffenen Favusscutula geröthete und schuppende, peripher fortschreitende Ringe, die eine gewisse Aehnlichkeit mit den Efflorescenzen des Herpes tonsurans haben (*herpetisches Vorstadium*, Köbner). Langsam vergrössert sich das gelbe Pünktchen nach allen Seiten hin und bildet nach einiger Zeit eine kleine, etwas ausgehöhlte Scheibe, ein „Schüsselchen" (*Scutulum*), welches in der vertieften Mitte von dem Haare durchbohrt ist, falls dasselbe nicht inzwischen ausgefallen ist. Die *Farbe* ist charakteristisch schwefel- oder strohgelb. Die schüsselförmige Vertiefung kommt offenbar dadurch zu Stande, dass im Centrum die an das Haar fest angeheftete Hornschicht eine Erhebung nicht zu Stande kommen lässt, während an den peripherischen Theilen die an der unteren Fläche sich immer vermehrenden Pilzmengen das Scutulum in der Richtung des geringsten Widerstandes emporheben. Das Scutulum lässt sich leicht in toto herausheben, indem man von der Seite mit einer Myrthenblattsonde oder dgl. unter dasselbe eindringt. Noch leichter geht diese Ablösung, oft schon durch das Kratzen der Patienten, von Statten, nachdem die Hornschicht, die die Efflorescenz bedeckt, eingetrocknet ist, was stets nach einer gewissen Zeit geschieht, und nun die Oberfläche des Scutulum völlig frei zu Tage liegt. Unter dem frisch ausgehobenen Scutulum zeigt sich eine kleine, mit rother, etwas feuchter Epidermis ausgekleidete Vertiefung, die sich aber bald wieder füllt und mit trockner Hornschicht überzieht. Bei grösseren und älteren Favusherden ist allerdings der Restitutionsvorgang kein vollständiger, sondern es tritt eine *narbige Atrophie* der Haut ein.

Die Scutula vergrössern sich langsam, etwa bis zu Zwanzigpfennigstückgrösse und zeigt bei diesen grösseren die Oberfläche häufig concentrische Kreislinien, die auf die nicht stets gleichmässige Vegetation der Pilze zurückzuführen sind. Haben die Scutula diese Grösse erreicht, so lockert sich ihre Verbindung mit der Haut, die Haare sind ausgefallen und die ursprünglich das Scutulum bedeckende Hornschicht ist längst verschwunden. Spontan oder durch unbedeutende mechanische Veranlassungen fällt das Scutulum ab, eine kleine Grube hinterlassend, die mit glatter, narbenartiger Haut bedeckt ist. Die Mehrzahl der Follikel ist zerstört und die Stelle daher dauernd mehr oder weniger vollständig kahl. — Da gewöhnlich gleichzeitig zahlreiche Scutula zur Entwicklung kommen, tritt oft Confluenz der benachbarten Herde und dadurch Bildung umfangreicherer Favusborken ein, die an der Peripherie

stets noch ihre Entstehung aus runden Favusschildchen erkennen lassen, und in den hochgradigsten Fällen kann fast die ganze Kopfhaut überzogen werden. — Bei Anwesenheit grösserer Pilzmengen macht sich der Favus auch für die Nase durch einen eigenthümlichen Geruch „wie nach Schimmel" geltend.

Auch die *Haare* werden ergriffen und erscheinen makroskopisch matt, glanzlos, sie splittern leicht, brechen vielfach dicht über dem Austritt aus der Haut ab und sind durch gelinden Zug aus ihrem Follikel zu entfernen, gewöhnlich mit den gequollenen, gelblich undurchsichtig erscheinenden Wurzelscheiden. Mikroskopisch zeigt sich, dass die Pilzelemente zwischen die Fasern des Schaftes hineinwuchern und dieselben auseinanderdrängen. Ob die Pilze seitlich von der Wurzelscheide aus oder von der Papille her in das Haar hineinwuchern, ist noch nicht sicher entschieden. — Die erkrankten Wurzelscheiden sind mit Pilzelementen geradezu vollgepfropft.

Nur selten zeigt der Favus auf dem behaarten Kopfe eine andere Form, indem es nicht zur Ausbildung typischer Schildchen kommt, sondern die Kopfhaut in diffuser Weise mit festen gelben Schuppenmassen bedeckt ist, die sich im wesentlichen als aus Pilzen zusammengesetzt erweisen.

An der *Haut des übrigen Körpers* kommt Favus nur sehr selten vor, und zwar bilden sich entweder auch von den Haaren ausgehende typische Scutula oder aber unregelmässigere trockene Krustenauflagerungen von der charakteristischen gelben Farbe. In ganz ausnahmsweisen, äusserst vernachlässigten Fällen ist fast der ganze Körper mit Favusmassen bedeckt gefunden worden.

An den *Nägeln* zeigt sich die Erkrankung entweder in Form circumscripter gelber Einlagerungen, oder die Nägel erscheinen im Ganzen verändert, undurchsichtig, bröckelig und verdickt. In den abgeschabten Theilen finden sich zahlreiche Pilzelemente. Die Erkrankung wird nur an den Fingernägeln beobachtet (*Onychomycosis favosa*).

Subjectiv besteht an den Stellen frisch sich entwickelnder Eruptionen das Gefühl von Jucken, während lange bestehende Herde gewöhnlich keine besonderen Empfindungen hervorrufen.

Verlauf. Der Favus des behaarten Kopfes verläuft ausserordentlich chronisch, indem er meist in der Jugend beginnt und nun durch 20 und 30 Jahre besteht, oft trotz der Behandlung, je nach der Reinlichkeit des Patienten oder der ihm zu Theil gewordenen Behandlung grössere oder geringere Ausbreitung erlangend. In der Regel tritt das spontane Erlöschen erst ein, nachdem die Mehrzahl der Follikel, der

günstigsten Keimstätten für die Pilze, zerstört und demgemäss fast völlige Kahlheit eingetreten ist. Die Kopfhaut ist in diesen Fällen verdünnt, glatt, die Mehrzahl der Follikel ist verschwunden, und nur einzelne spärliche Haare ragen noch aus intact gebliebenen Bälgen hervor. Die Atrophie der Haut ist auf den lange wirkenden Druck der Favusscutula zurückzuführen. Tiefere Zerstörungen, wirkliche Ulcerationen scheinen beim Menschen nicht vorzukommen — die Fälle von angeblich durch Favus bedingter Knochenatrophie sind nicht zweifellos festgestellt — während bei Mäusen Ulcerationen und Zerstörungen tieferer Theile, so der Knorpel, häufig beobachtet sind. — Einen sehr viel schnelleren Verlauf nimmt dagegen der Favus der übrigen Körperhaut, der bei nur einigermassen zweckmässiger Behandlung in der Regel schnell erlischt, während der Nagelfavus wieder sehr hartnäckig ist und den Favus des behaarten Kopfes noch überdauern kann.

Der Favus ist eine im mittleren Deutschland sehr seltene, in den östlichen Ländern und einigen Theilen Frankreichs dagegen noch häufigere Krankheit.

Die **Prognose,** die bezüglich der Allgemeingesundheit natürlich gut ist, muss bezüglich der Heilung vorsichtig gestellt werden, da selbst bei sorgfältigster Behandlung Recidive nichts ungewöhnliches sind.

Die **Diagnose** ist bei den fast stets so charakteristischen Erscheinungen gar nicht zu verfehlen; überdies lässt die ausserordentliche Leichtigkeit des Nachweises der Pilze einen ernstlichen Zweifel nicht aufkommen.

Aetiologie. Der Favus ist selbstverständlich als parasitäre Erkrankung übertragbar, und zwar nicht nur von Mensch auf Mensch, sondern auch von Thieren — es ist bei Hühnern, Mäusen, Katzen, Kaninchen, Hunden Favus beobachtet — auf Menschen und umgekehrt. Auch die experimentelle Uebertragung ist vielfach gelungen. Aber die Ansteckungsfähigkeit des Favus muss als geringe bezeichnet werden, vielleicht wegen einer gewissen für die Haftung der Pilze nothwendigen und im ganzen seltenen Disposition der Haut. Denn die Fälle von Favus bei mehreren Geschwistern und überhaupt von nachweisbarer Uebertragung der Krankheit von einem Favösen auf die mit ihm in enger Gemeinschaft, in Kasernen, in Krankenhäusern u. s. w. zusammen Lebenden sind nicht häufig. — Künstlich kann durch lange fortgesetzte warme Umschläge die Disposition der Haut local jedenfalls sehr gesteigert werden.

So sah ich bei zwei Kranken mit Epididymitis, denen die Kataplasmen meist von einem in demselben Krankenzimmer liegenden und zu leichten Diensten herangezogenen Favuspatienten aufgelegt wurden, Favus sich auf der Haut des Scrotum entwickeln.

Der alte Name Erbgrind deutet darauf hin, dass im Volke das Bewusstsein von der Vererbbarkeit, d. h. Uebertragbarkeit des Favus schon lange besteht, während in der wissenschaftlichen Welt die contagiöse Natur der Krankheit zuerst von den Brüdern MAHON, die sich um die Abschaffung der Pechkappe und Einführung einer humanen, rationellen Therapie grosse Verdienste erworben haben, erkannt wurde (1829).

Therapie. Die Behandlung des Favus der behaarten Kopfhaut ist eine ausserordentlich mühsame Aufgabe, die trotz sorgfältiger Ausführung doch nie eine sichere Garantie gegen sich einstellende Recidive giebt, da es eben sehr schwer ist, sämmtliche in der Tiefe der Follikel sitzenden Pilzkeime zu entfernen oder zu tödten. Die *Entfernung der gebildeten Favusborken oder Scutula* ist zunächst vorzunehmen, und durch reichliche Einölung der Kopfhaut mit nachfolgender energischer Seifenwaschung leicht zu bewerkstelligen. Das wichtigste weitere Mittel zur Entfernung der Pilze ist die *Epilation*, da wenigstens bei der Mehrzahl der Haare auch die Wurzelscheiden, die ganz besonders mit Pilzen vollgepfropft sind, beim Ausziehen mitfolgen. Die früher übliche barbarische Epilation mit der Pechkappe, einer ledernen, innen mit erwärmtem Pech bestrichenen und über den kurz geschorenen Kopf gestülpten Kappe, die nach dem Festwerden des mit den Haaren verklebten Pechs mit einem Ruck heruntergerissen wurde, ist jetzt — hoffentlich überall — verlassen und es wird statt dessen die zwar mühsamere und zeitraubendere Epilation der einzelnen Haare mit der Pincette angewendet, die dafür aber wenig schmerzhaft ist und niemals die Folgen jener Methode, ausgedehnte Zerreissungen und Blutungen im subcutanen Gewebe nach sich ziehen kann. Mit der täglich auf anderen Stellen vorzunehmenden Epilation sind ausgiebige *Seifenwaschungen* und Einreibungen parasiticider Mittel zu verbinden. Als solche sind *Carbolsäure*, *Salicylsäure*, *Theer* in öliger Lösung, *Sublimatspiritus* (1 Proc.), *Naphtol* (5 procentige Salbe), *Schwefel*, *Bals. peruvianum*, ganz besonders aber *Pyrogallussäure* in 10 procentiger Salbe zu nennen.

Nachdem diese Behandlung einige Wochen durchgeführt ist, wird dieselbe sistirt und nun der Patient einige Zeit ohne jede Therapie beobachtet. Sind nicht alle Pilzkeime entfernt oder getödtet, so zeigen sich nach 3—4 Wochen die Recidive in Gestalt der kleinen gelben Pünktchen an den Haaren. Nun muss die Behandlung mit besonderer Berücksichtigung dieser Stellen wieder aufgenommen werden und so können noch mehrfache Wiederholungen nöthig werden, ehe es gelingt, die Krankheit definitiv zu beseitigen. Unter allen Umständen werden in der Regel selbst in günstigen Fällen mehrere Monate zur Erreichung

eines definitiven Resultates nöthig sein. — Die Beseitigung des Körperfavus gelingt leicht, meist schon durch regelmässige, einfache Seifenwaschungen. Dagegen macht auch die Heilung des Nagelfavus erhebliche Schwierigkeiten. Hier sind durch den scharfen Löffel oder die Scheere die erkrankten Theile möglichst zu entfernen und die oben erwähnten Mittel in geeigneten Lösungen anzuwenden.

HERPES TONSURANS.

Der **Herpes tonsurans** wird durch die Wucherung des von GRUBY (1844) und MALMSTEN (1845) entdeckten *Trichophyton tonsurans* in der Haut oder ihren Anhangsgebilden, den Haaren und Nägeln hervorgerufen.



Fig. 13.
Trichophyton tonsurans, aus einer Epidermisschuppe. Vergr. Hartnack. Ocul. 3. Obj. IX.

Dieser Pilz wird aus langgliedrigen Mycelfäden gebildet, mit relativ spärlichen Verzweigungen und Sporenketten, die durch ihre Anordnung in der Regel noch ihre Entstehung aus Fäden erkennen lassen; sehr viel seltener finden sich grössere Sporenanhäufungen, denen jene charakteristische Anordnung fehlt. Nur bei der Erkrankung der Haare finden sich oft massenhafte Sporenanhäufungen in den Wurzelscheiden. Wie die übrigen Dermatophyten zeigen auch die Trichophytonfäden einen auffallenden, etwas ins Bläuliche spielenden Glanz. Die Grössenverhältnisse sind annähernd dieselben, wie beim Achorion Schönleinii, doch findet man manchmal breitere Fäden. — Die Pilzelemente lassen sich am besten nach Aufhellung der betreffenden Objecte mit einer 10procentigen Lösung von Kali causticum bei 300—400facher Vergrösserung auffinden.

Die Erscheinungen, die durch die Pilzwucherung in der *Haut* — dieselbe findet nur in den oberen Schichten der Epidermis statt — hervorgerufen werden, bestehen im wesentlichen in einer *Abschuppung* der obersten Schichten der Oberhaut und geringer *entzündlicher Schwellung*, ohne oder mit geringer *Exsudatbildung*, und dementsprechend mit der Bildung kleiner Krüstchen oder bei höherem Grade der ent-

zündlichen Reizung mit Bläschen- oder Pustelbildung. Die ergriffenen *Haare* werden brüchig, die *Nagelsubstanz* wird aufgelockert, bröckelig. Selbstverständlich ist das klinische Bild ausserordentlich verschieden, je nachdem der eine oder der andere dieser Theile ergriffen ist, und daher wollen wir der Reihe nach schildern:

1. den Herpes tonsurans der nicht (d. h. nur mit Lanugo) behaarten Haut;
2. den Herpes tonsurans der behaarten Theile;
3. den Herpes tonsurans der Nägel.

An der *nicht behaarten Haut* tritt der Herpes tonsurans in zwei von einander verschiedenen Formen auf, nämlich entweder circumscript und dann meist langsamer verlaufend, oder über den ganzen Körper disseminirt und dann gewöhnlich in viel acuterer Weise.

Herpes tonsurans circumscriptus. An beliebigen Stellen der Haut treten eine oder mehrere kleine rothe, etwas erhabene Flecke auf, die sich im Laufe einiger Tage zu runden Scheiben vergrössern, welche im Centrum mit spärlichen Schuppen bedeckt sind. Nach der Peripherie zu hört die Schuppung an einer ziemlich scharfen, kreisrunden Linie plötzlich auf, und der noch weiter peripher gelegene Theil der Efflorescenz bildet einen gerötheten Ring, der dann unmittelbar in die normale Haut übergeht. Indem sich die Efflorescenz nun weiter vergrössert, hört das Schuppen in dem mittleren Theile auf, die Haut daselbst erscheint wieder normal, wenn auch in der Regel noch etwas geröthet oder ganz leicht pigmentirt, und auf diese Weise bildet sich ein mit Schuppen oder kleinen, durch Eintrocknung exsudirter Flüssigkeit entstandenen Krüstchen bedeckter Ring. Durch Zusammenfliessen benachbarter Efflorescenzen bilden sich grössere Herde, die nach aussen durch die den einzelnen Kreisen entsprechenden Bögen begrenzt werden, während die centrale Partie die oben beschriebenen Eigenschaften darbietet. Auf diese Weise können Herde von Flachhandgrösse und darüber gebildet werden. In seltenen Fällen geht von dem bereits abgeheilten Centrum eines Ringes eine neue Pilzvegetation aus, von der aus sich nun wieder ein neuer Ring entwickelt, während der ursprüngliche Ring sich entsprechend vergrössert. Durch Wiederholung dieses Vorganges sind drei und vier con-



Fig. 14.
Herpes tonsurans, mit Bildung dreier concentrischer Ringe.

centrische Ringe beobachtet worden, Formen, die man *Tinea imbricata* genannt hat. Bei stärkerer entzündlicher Reizung trocknet das Exsudat nicht ein, sondern es kommt zur Erhebung von kleinen, stecknadelkopfgrossen Bläschen oder Pustelchen, die entweder in regelmässiger Weise den äusseren Wall besetzen und so einen zierlichen Kreis bilden oder aber nicht so regelmässig gestellt sind und auch in den centralen Theilen sich finden können (*Herpes tonsurans vesiculosus*). Dass diese Verschiedenheit nur durch mehr zufällige Ursachen, z. B. die Zartheit der Haut an einzelnen Stellen, bedingt wird, beweist am besten der Umstand, dass sich manchmal bei demselben Individuum gleichzeitig schuppende und bläschentragende Kreise an verschiedenen Körperstellen finden. — Nur ganz ausserordentlich selten treten an der nicht behaarten Haut tiefere entzündliche Erscheinungen, entsprechend den gleich zu beschreibenden Kerionbildungen behaarter Theile auf. — Während die erst entstandenen Efflorescenzen sich im Laufe von Tagen und Wochen vergrössern, treten in der Umgebung oder auch an entfernten Körperstellen neue Herde auf und so kann sich die Krankheit durch lange Zeit hinziehen. Es können in dieser Weise oft grössere Hautstrecken und ganze Körperregionen ergriffen werden, niemals aber wird durch diese Form des Herpes tonsurans die ganze Körperoberfläche in gleichmässiger Weise und in kurzer Zeit überschüttet, wie durch die folgende Form.

Herpes tonsurans disseminatus. Bei dieser Form treten in viel acuterer Weise gleich über ganze Körperstrecken, z. B. den ganzen Rumpf, kleinste rothe Flecken oder Papeln auf, die sich rasch vergrössern, während sich im Centrum ein Schüppchen bildet, das sich entsprechend dem Wachsthum der Efflorescenz ebenfalls nach der Peripherie ausdehnt. Die grösseren Efflorescenzen bilden dann ebensolche Ringformen, wie bei den vorher beschriebenen Fällen, während inzwischen auf den noch unberührten Hautstellen frische Herde zum Vorschein kommen. Oft lässt sich ein Fortschreiten der Affection von einem zum anderen Punkte beobachten, so dass z. B. zuerst der Rumpf, nach diesem die Oberarme und Oberschenkel und zuletzt die von dem ursprünglichen Herde am weitesten entfernten Theile, die Vorderarme und Unterschenkel befallen werden, und so wird schliesslich die ganze Körperoberfläche mit grösseren und kleineren Efflorescenzen besetzt. — Die disseminirte Form ist bei uns jedenfalls sehr viel seltener, als die circumscripte.

Die *subjectiven Symptome* beschränken sich auf ein gewöhnlich intensives Juckgefühl, dessen Stärke sich natürlich mit der Ausbreitung der Affection steigert.

Herpes tonsurans der behaarten Theile. Auf dem *behaarten Kopf* tritt der Herpes tonsurans in Gestalt von rundlichen oder ovalen rothen, schuppenden Stellen auf, die vor allen Dingen dadurch auffallen, dass an ihnen die Haare fehlen oder vielmehr gewöhnlich dicht über dem Austritt aus der Haut abgebrochen sind, so dass zwischen den Schuppen die kurzen, wirr durcheinander stehenden Haarstümpfe zum Vorschein kommen, und sich etwa der Vergleich mit einem Stoppelfelde machen lässt. Daher stammt der Name der Krankheit — Herpes tonsurans, scheerende Flechte. Aber auch die nicht abgebrochenen Haare an der Peripherie dieser Stellen zeigen ein verändertes Aussehen, sie haben ihren Glanz verloren und erscheinen grau, wie bestaubt. In derselben Weise sind auch die kurzen Haarstümpfe verändert. Dieses matte Aussehen der Haare und ebenso ihre Brüchigkeit wird durch das Hineinwuchern der Pilze und die hierdurch hervorgerufene Auflockerung der Haarsubstanz bedingt. Während des Weiterfortschreitens der Efflorescenzen tritt auf dem Kopf ein Ausheilen in der Mitte nicht ein, so dass es nicht zur Bildung der von der nicht behaarten Haut beschriebenen Ringformen kommt. Durch allmähliche Ausbreitung des Processes kann schliesslich die ganze Kopfhaut in diffuser Weise ergriffen werden. — In sehr seltenen Fällen kommt es zu stärkeren entzündlichen Erscheinungen der tieferen Theile der Kopfhaut. Es bilden sich dann statt der vorhin beschriebenen flachen schuppenden Stellen beträchtlich das normale Niveau überragende Anschwellungen der Haut, deren Oberfläche stark geröthet, mit Krusten bedeckt und von zahlreichen Eiterpunkten, entsprechend den erweiterten Haarfollikelmündungen, besetzt ist. Diese, wie eine „Macrone“ der Kopfhaut aufsitzenden Wucherungen sind mit einer scharfen und meist regelmässig kreisrunden Linie gegen die normale Haut begrenzt. Drückt man auf die Anschwellung, so quillt aus jeder der oben erwähnten Oeffnungen ein Tropfen Eiter hervor (*Kerion Celsi*).

Etwas anders stellt sich der *Herpes tonsurans des Bartes* dar. Einmal nämlich kommen im Bart, besonders bei Menschen, die sich regelmässig rasiren, sehr oft kreisförmige Herde ganz in derselben Weise wie auf der nicht behaarten Haut vor. Andrerseits sind aber im Barte die auf dem Kopf so seltenen tieferen entzündlichen Erscheinungen ein ganz gewöhnliches Ereigniss. Sehr häufig treten entweder einzelne Pusteln mit stark infiltrirter Umgebung, wie Acnepusteln, auf, oder diese Pusteln fliessen zu grösseren, von Eiter durchsetzten Infiltraten zusammen (*Sycosis parasitaria*).

Diese tiefgreifenden Infiltrate können sehr umfangreich werden und

ist die Haut über ihnen manchmal normal, meist aber geröthet und mit zahlreichen Pusteln besetzt. Dann treten auch im Barte dem oben beschriebenen Kerion ähnliche Bildungen auf, runde, stark erhabene Anschwellungen mit rother, nässender Oberfläche, die gegen die normale Haut scharf begrenzt sind und eine gewisse Aehnlichkeit mit grossen, nässenden syphilitischen Papeln haben. Bei der gewöhnlichen Sycosis treten diese Bildungen nicht auf und die als solche trotzdem beschriebenen Fälle sind sicher nicht erkannte Fälle von Sycosis parasitaria gewesen, deren Existenz bekanntermassen von Hebra noch 1874 in Abrede gestellt wurde.



Fig. 15.

Haar mit Pilzelementen im Haarschaft und den Wurzelscheiden bei Sycosis parasitäre. Vergr. Hartnack. Oc. 3. Obj. VII.

Herpes tonsurans der Nägel (*Onychomycosis trichophytina*). Meist an den *Fingernägeln* wird durch das Eindringen der Pilze die Nagelsubstanz an einzelnen Stellen oder in toto trübe, undurchsichtig weisslich oder gelblich und bröckelig, wodurch es zu Abblätterungen grösserer oder kleinerer Theile derselben kommt. Diese Nagelaffection ist sehr viel hartnäckiger als die Hautaffection und kann die letztere nach ihrem spontanen oder durch die Therapie herbeigeführten Verschwinden noch um Jahre überdauern.

Die **Diagnose** des *Herpes tonsurans circumscriptus* ist stets eine leichte. Bei der vesiculösen Form könnte höchstens an eine Verwechselung mit *Herpes circinatus* gedacht werden, doch schützt hiervor stets die bestimmt ausgeprägte Localisation der letzteren Krankheit. Die schuppende Form kann eine gewisse Aehnlichkeit mit *Psoriasis annularis et gyrata* haben, doch sind bei letzterer die Schuppenanhäufungen viel beträchtlicher und derber, der Verlauf ist ein ganz ausserordentlich chronischer im Vergleich zu Herpes tonsurans, so dass schon aus diesen Gründen eine Verwechselung kaum möglich ist. Eine grosse Aehnlichkeit besteht manchmal mit den fast nur im Gesicht vorkommenden *circinären papulösen Syphiliden*. Vor Allem ist der beim Herpes tonsurans circumscriptus stets ausserordentlich leicht zu führende Nachweis der Pilzelemente das sicherste Hülfsmittel für die Diagnose. — Sehr viel grössere Schwierigkeiten macht in dieser Hinsicht die Diagnose der zweiten Form, des *Herpes tonsurans disseminatus*. Die Pilze sind oft so schwer auffindbar, dass es wünschenswerth ist, auch aus dem Exanthem

allein die Diagnose sicher stellen zu können, wenn die zum Finden der Pilze oft nöthige längere Zeit im gegebenen Falle nicht zu Gebote steht. Besonders leicht werden diese Fälle mit *Roseala syphilitica* und *Psoriasis*, und zwar den Fällen allgemeiner, acuter Eruption der letzteren Krankheit verwechselt. Die Roseola unterscheidet sich dadurch, dass sie einmal gar keine oder nur ganz unbedeutende Schuppenbildung zeigt, dass sie ferner niemals das beim Herpes tonsurans immer mehr oder weniger heftige Jucken hervorruft, und dann sind die Roseolaflecke, wenn sie auch in verschiedenen Fällen in Bezug auf Grösse und Anordnung sehr differiren können, in jedem einzelnen Falle doch im ganzen gleichartig, während sich beim Herpes tonsurans in der Regel einige ältere, grössere Efflorescenzen mit abgeheiltem Centrum neben den jüngeren und kleineren vorfinden. Auch das Fortschreiten des Exanthems von einem Körpertheil zum anderen lässt sich bei der Roseola nicht beobachten, wie es — wenigstens oft — beim Herpes tonsurans stattfindet. — Bei Psoriasis sind die Efflorescenzen meist viel derber, es sind wirkliche flache Papeln, während beim Herpes tonsurans nur ganz wenig erhabene rothe Flecke vorhanden sind. Die Schuppen sind oft bei Psoriasis viel reichlicher, doch kann dieses Merkmal gerade im Beginn der Eruption fehlen. Aber an der Art der Schuppenbildung ist auch in diesen Fällen stets ein Unterschied nachweisbar. Bei Psoriasis liegt das dünne Schüppchen einfach auf der papulösen Erhebung auf und lässt sich von der Peripherie her leicht abheben, beim Herpes tonsurans gehen die Schuppen an der Peripherie in die normale Hornschicht über und lassen sich nur vom Centrum her abheben und zwar immer nur in kleinen Fragmenten, nie in zusammenhängenden Lamellen, wie bei Psoriasis. Das sicherste Mittel der Erkenntniss wird natürlich auch für diese Fälle das wenn auch manchmal erst nach langem vergeblichen Suchen gelingende Auffinden der Pilzelemente sein. — Der *Herpes tonsurans des behaarten Kopfes* ist nicht leicht zu verwechseln. Bei *Alopecia areata* bleiben die übrigen Haare und die Kopfhaut normal im Gegensatz zu dem matten Aussehen der Haare und den Schuppen und Krusten der Kopfhaut bei Herpes tonsurans. *Favus* und *Lupus erythematosus* werden, ganz abgesehen von allen anderen Differenzen. allein schon durch die narbige Beschaffenheit der abgeheilten Stellen von Herpes tonsurans sicher unterschieden, da es bei letzterem nie zur Narbenbildung kommt. Nur bei diffuser Ausbreitung ist leicht eine Verwechselung mit einem schuppenden Eczem möglich, doch fehlt bei letzterer Erkrankung die eigenthümliche Veränderung der Haare, dann erleichtern sehr oft auf benachbarten Hautstellen, der Stirn oder auch

an anderen Orten auftretende charakteristische Scheiben oder Ringe die Diagnose. — Die Diagnose der *Sycosis parasitaria* kann nur im Beginne der Erkrankung Schwierigkeiten machen, welche aber leicht durch den Nachweis der Pilze in den Haaren und Wurzelscheiden gehoben werden. Später erleichtern die schnell sich bildenden und umfangreichen Infiltrate, eventuell die schwammartigen Bildungen die Unterscheidung von der stets viel chronischer verlaufenden *nicht parasitären Sycosis*. — Die *Onychomycosis trichophytina* ist überhaupt nur bei gleichzeitigem Bestande anderer Herde von Herpes tonsurans resp. durch anamnestische Feststellung, dass diese früher bestanden haben, und durch den Nachweis der Pilze in der Nagelsubstanz zu diagnosticiren.

Aetiologie. Der Herpes tonsurans ist natürlich übertragbar, und zwar ist er eine relativ leicht übertragbare Krankheit. Er wird vom Menschen auf den Menschen, aber vielfach auch von Thieren auf Menschen und umgekehrt übertragen, und wir kennen entsprechende, durch denselben Pilz hervorgerufene Krankheiten bei vielen Hausthieren, so bei Pferden, Rindern, Katzen und Hunden. Im einzelnen Falle lässt sich oft die Art der Uebertragung nicht nachweisen; verhältnissmässig häufig kommt die Uebertragung bei Gelegenheit des Rasirens vor, und hiermit steht in Zusammenhang, dass die Localisation im rasirten Bart, auf Backen, Kinn und Hals, eine sehr gewöhnliche ist. — Da die Uebertragung leicht stattfindet, so kommt es unter günstigen Verhältnissen zu förmlichen *Endemien*, so in Kasernen, Schulen, Pensionaten u. s. w. In gewissen Klimaten scheint der Herpes tonsurans häufiger zu sein, als bei uns, so in den Tropen und in England, wo vielleicht die grosse Feuchtigkeit der Luft einen begünstigenden Einfluss auf die Vegetation des Pilzes ausübt.

Therapie. Zunächst sind diejenigen Mittel zu nennen, welche die obersten Schichten der Epidermis und mit ihnen die Pilzelemente zur Abstossung bringen. Das wichtigste dieser Mittel ist *Sapo kalinus*, der wie eine Salbe entweder auf die erkrankten Stellen eingerieben oder auf Läppchen aufgestrichen durch einen Verband auf denselben befestigt wird. Das letztere Verfahren ist das sehr viel energischere, aber auch sehr viel schmerzhaftere von beiden und nur bei ganz umschriebenen Eruptionen anwendbar. Aehnlich wirkt *Chrysarobin*, welches ebenfalls ausgedehnte Abstossung der obersten Schichten hervorruft, am besten als Salbe (1 : 5) oder mit Traumaticin (1 : 10) anzuwenden. — Eine zweite Kategorie bilden diejenigen Mittel, welche direct vernichtend auf die Pilze einwirken. Von den vielen parasiticiden Mitteln haben sich beim Herpes tonsurans am besten *Sublimat*, das in

1—2procentiger Lösung 1—2mal täglich auf die erkrankten Stellen bis zu deren Heilung aufgepinselt wird, oder das ganz besonders empfehlenswerthe *Naphtol* bewährt, welches hier in der Regel auch nur sehr geringe Reizung der Haut hervorruft. Einreibung einer 5procentigen Naphtolsalbe bringt in der Regel in etwa 8 Tagen den Herpes tonsurans zum Schwinden. Sehr wirksam ist eine Kaliseife enthaltende Naphtolsalbe (Naphtol 1,5, Sap. kal., Vaselin. ana 15,0). — Bei Herpes tonsurans des behaarten Kopfes sind nach Entfernung der Schuppen die Haare möglichst zu *epiliren*, welche Procedur häufig wiederholt werden muss, und dann ebenfalls *Naphtol* oder 4procentiges *Carbolöl* anzuwenden. — Auch bei Sycosis parasitaria ist regelmässige Epilation und daran sich anschliessende Einreibung der erkrankten Stellen mit Carbolöl oder noch besser ein regelmässiger Verband mit einem mit Carbolöl getränkten Flanelllappen oder mit Naphtolsalbe anzuwenden. — Die Onychomycosis ist ebenso zu behandeln wie beim Favus. — Stets sind die Kranken nach völliger Abheilung noch einige Zeit zu beobachten, da Recidive aus zurückgebliebenen Pilzelementen sehr häufig vorkommen, ganz besonders auf den behaarten Stellen.

Eczema marginatum. Dem Herpes tonsurans schliesst sich eine nicht häufige Hautkrankheit an, welche durch einen mit dem Trichophyton tonsurans entweder identischen oder demselben jedenfalls ausserordentlich ähnlichen Pilz hervorgerufen wird, das *Eczema marginatum*. Die Krankheit beginnt in Gestalt rother, erhabener schuppender Stellen, die sich langsam zu runden Scheiben vergrössern, deren peripherischer Saum durch einen erhabenen, stark gerötheten, mit kleinen Bläschen oder mit Schuppen und Krüstchen besetzten Wall gebildet wird, während im centralen Theil die Haut nicht, wie beim Herpes tonsurans, zur Norm zurückkehrt, sondern infiltrirt und geröthet bleibt, hier und da auch kleine Pustelchen oder Schuppen trägt. In den Schuppen lassen sich regelmässig Pilzelemente nachweisen. Indem sich nun der Krankheitsprocess in äusserst chronischer Weise ausbreitet, entstehen theils durch Vergrösserung der einzelnen Herde, theils durch Confluenz der benachbarten flachhandgrosse und noch grössere in der oben geschilderten Weise veränderte Stellen, die dann ihre runde Form verlieren, unregelmässig gestaltet sind, aber am Rande noch durch nach aussen convexe Linien, die Reste der früheren Kreise, begrenzt werden. In dieser Weise kann die Affection durch viele Jahre und sogar durch Jahrzehnte bestehen, sich ganz allmählich ausbreitend, ohne dass es zu einer spontanen Heilung käme. — Die Krankheit ruft stets ein sehr

heftiges Jucken hervor und werden hierdurch die von ihr befallenen Patienten besonders bei der grossen Hartnäckigkeit des Uebels sehr belästigt.

Localisation. Wenn auch das Eczema marginatum sich unter Umständen an allen Körperstellen entwickeln kann, so zeigt dasselbe doch eine leicht zu erklärende Prädilection für ganz bestimmte Orte. Das Eczema marginatum entwickelt sich nämlich niemals auf vollständig normaler Haut, sondern nur auf einer solchen Haut, die durch Schweiss oder andere Flüssigkeiten oberflächlich macerirt ist, auf der gewissermassen hierdurch der Boden für diese eigenthümliche Pilzwucherung vorbereitet ist. Hiernach ist es leicht verständlich, dass das Eczema marginatum bei weitem am häufigsten von denjenigen Stellen ausgeht, an denen die Haut zweier gegenüberliegender Körpertheile sich berührt und durch Schweiss und andere Secrete die Gelegenheit zur Maceration der Oberhaut gegeben ist, das sind die *Umgebungen der Genitalien und des Afters, die Achselhöhlen, die Falten unter herabhängenden Brüsten* oder bei fettleibigen Personen die *Hautfalten überhaupt.* In gewissermassen künstlicher Weise werden dieselben Bedingungen an anderen Stellen der Haut unter lange getragenen Leibbinden, durch den Hemdkragen, durch lange fortgesetzte feuchte Umschläge u. s. w. hervorgerufen. — Das Eczema marginatum kommt bei *Männern* viel häufiger zur Beobachtung, als bei Frauen, und beginnt bei jenen nach dem oben gesagten am häufigsten an der Haut zwischen Scrotum und Oberschenkel. Hat die Krankheit aber gewissermassen erst einmal festen Fuss gefasst, so verbreitet sie sich auch über Hautgegenden, an denen die für die erste Entwicklung nothwendige, oben geschilderte Beschaffenheit der Haut fehlt, sowohl per continuitatem, als auch durch frische Aussaat in Herden, die von dem ursprünglichen völlig getrennt sind. So findet sich in Fällen, die hinreichend lange Zeit bestehen, die Haut, die, um einen ungefähren Vergleich zu gebrauchen, in Form einer grossen Schwimmhose die unteren Partien des Bauches und Rückens, die Nates, die Genitalien und die oberen Theile der Oberschenkel überzieht, in toto ergriffen, und gleichzeitig sind jüngere kleinere Herde an anderen näher oder ferner gelegenen Körperstellen zerstreut.

Obwohl das Uebel ein parasitäres ist, so zeigt es doch nur eine sehr geringe Contagiosität und findet z. B. unter Ehegatten, von denen der eine erkrankt ist, die Uebertragung gewöhnlich nicht statt.

Der **Therapie** gegenüber zeigt sich das Eczema marginatum als recht hartnäckig und es erfordert seine Heilung die Anwendung energischer Mittel. Als solche sind zu nennen die methodische Einreibung

des Sapo kalinus, die von HEBRA modificirte WILKINSON'sche Salbe (Ol. Rusci, Flor. sulf. ana 10,0, Sapon. kal., Vaselin. ana 20,0), vor Allem aber scheint sich hier das Naphtol ausserordentlich zu bewähren. Doch sind nach vollständiger Abheilung immer noch Recidive zu befürchten, deren Beseitigung, so lange sie noch beschränkt sind, mit den eben erwähnten Mitteln allerdings keine besonderen Schwierigkeiten macht.

PITYRIASIS VERSICOLOR.

Die **Pityriasis versicolor** wird durch den 1846 von EICHSTEDT entdeckten Pilz, das *Microsporon furfur,* hervorgerufen. Die Pilze bilden kurz verzweigte Mycelien, die den anderen Dermatophyten sehr ähnlich sind, sich von ihnen aber ohne weiteres durch die in traubenförmigen Gruppen reichlich zwischen ihnen angehäuften Sporenmassen unterscheiden.



Fig. 16.
Microsporon furfur. Vergr. Hartnack. Oc. 3. Obj. IX.

Die Pilzwucherung, die nur in den obersten Schichten der Epidermis stattfindet, niemals in die Haarbälge, Haare oder Drüsen übergeht, bedingt auf der Haut zunächst kleine rundliche Flecke von hellbrauner Farbe (sehr treffend von französischen Autoren mit der Farbe des „café au lait" verglichen), deren Oberfläche matt, leicht abschilfernd erscheint. Von früheren Autoren sind diese Flecke vielfach fälschlich als Chloasma, von Laien als „Leberflecke" bezeichnet. Bei starkem Schwitzen können die Flecke auch mehr roth und dann manchmal etwas prominirend erscheinen. In sehr langsamer Weise vergrössern sich die Efflorescenzen zu zwanzig- bis zehnpfennigstückgrossen Scheiben. In selteneren Fällen erlischt der Vegetationsprocess der Pilze im Centrum und es kommt dadurch zu ringförmigen Bildungen. Oft kommt es durch Confluenz der einzelnen Herde zu umfangreicheren Fleckbildungen, ja es kann die Haut fast des gesammten Rumpfes von der Pilzwucherung überzogen werden, so dass nur noch wenige Inseln normaler Haut dazwischen übrig bleiben. Die Grenzen der Pilzwucherung sind in diesen Fällen unregelmässige, aber stets ganz scharfe.

Subjectiv rufen die Pityriasisflecke öfter gar keine Erscheinungen, meist aber ein mässiges Jucken hervor. — Kratzt man mit einem scharfen Instrument, mit dem Nagel oder dergleichen die afficirten Haut-

stellen, so lösen sich einzelne kleinere oder grössere zusammenhängende Schuppen ab, in denen nach Kalilaugezusatz bei 3—400facher Vergrösserung sofort die stets in grosser Menge vorhandenen Pilzelemente nachweisbar sind.

Localisation. Die Pityriasis versicolor tritt am häufigsten am *Rumpf*, seltener am *Hals*, an den *Oberarmen* und *Oberschenkeln*, niemals im Gesicht, an den Händen und Füssen auf. Wenn die Eruptionen nicht sehr verbreitet sind, so lässt sich meist eine gruppenförmige, von einzelnen Centren ausgehende Anordnung der Flecken erkennen.

Als *Erythrasma* (Burchardt, v. Bärensprung) ist eine der Pityriasis versicolor jedenfalls sehr ähnliche Krankheit von dieser abgetrennt worden, die sich durch ihre constante Localisation an der Innenfläche der Oberschenkel, da wo diesen das Scrotum anliegt — bei Frauen kommt die Erkrankung ebenfalls an der entsprechenden Stelle, aber sehr viel seltener, vor — auszeichnet. Es bilden sich hier bis flachhandgrosse, unregelmässig, aber scharf begrenzte Flecke von brauner oder braunrother (Indianer) Farbe, die gewöhnlich gleichmässig gefärbt sind, seltener im Centrum heller als am Rande erscheinen. Die Oberfläche ist matt, wenig schuppend, durch Kratzen gelingt es stets, feine Schuppen abzulösen. Jucken wird fast gar nicht hervorgerufen. Die Affection verläuft sehr chronisch, die Flecke vergrössern sich nur ausserordentlich langsam. In den Schuppen finden sich Pilze, die dem Microsporon furfur ausserordentlich ähnlich sind, sich von diesem Pilz aber durch sehr viel geringere Grössenverhältnisse — etwa die Hälfte jener betragend — unterscheiden und daher als *Microsporon minutissimum* bezeichnet sind. — Es erscheint augenblicklich noch nicht ganz sichergestellt, ob es sich wirklich um eine durch einen anderen Pilz hervorgerufene Krankheit sui generis oder nur um eine vielleicht durch locale Verhältnisse bedingte Modification der Pityriasis versicolor handelt.

Der **Verlauf** der Pityriasis versicolor ist ein ausserordentlich chronischer. Die ersten Flecken pflegen in den 20er Jahren aufzutreten, um sich dann in sehr langsamer Weise durch Jahre und Jahrzehnte zu vergrössern, während im höheren Alter die Krankheit spontan erlischt. — Obwohl die Möglichkeit der Uebertragung der Pityriasis versicolor als einer parasitären Krankheit nicht in Abrede gestellt werden kann, so lässt sich doch in Wirklichkeit diese Uebertragung z. B. bei Ehegatten meist nicht nachweisen, so dass wir eine besondere, die Vegetation des betreffenden Pilzes begünstigende Prädisposition annehmen müssen, die allerdings sehr verbreitet ist, da die Pityriasis versicolor eine ausserordentlich häufige Erscheinung ist. Jedenfalls neigen stark

schwitzende Personen mehr zu dieser Erkrankung als andere und dies mag wohl ihr häufiges Vorkommen bei Phthisikern erklären.

Die **Diagnose** ist bei dem so ausserordentlich leichten Nachweis der Pilze nicht zu verfehlen. Bei den in einzelnen runden Flecken auftretenden Formen wird oft an *Roseola syphilitica* gedacht; bei auch nur einiger Aufmerksamkeit ist gemäss der oben angegebenen Eigenthümlichkeiten der Pityriasisflecke eine Verwechselung nicht möglich.

Therapie. Es gelingt leicht, durch Mittel, welche die Epidermis zur Abstossung bringen (Kaliseife, Chrysarobin) oder durch parasiticide Mittel (Sublimat; s. die Behandlung des Herpes tonsurans) die Flecke zum Schwinden zu bringen, aber fast regelmässig treten nach einiger Zeit Recidive auf, die höchst wahrscheinlich aus zurückgebliebenen Pilzen sich entwickeln, da sie gewöhnlich von früher erkrankten Stellen ausgehen.

SCABIES.

Die **Krätze** (*Scabies*) wird durch die Anwesenheit eines der Klasse der Acarinen angehörigen Schmarotzers, des *Acarus scabiei hominis* (*Sarcoptes hominis*) hervorgerufen.

Die Kenntniss des Vorhandenseins kleiner Thierchen in der Haut von Krätzekranken ist eine sehr alte. Die erste ganz unzweifelhafte Angabe hierüber ist in dem Werke einer Kloster-Aebtissin, Physica Sanctae Hildegardis (Mitte des 12. Jahrhunderts) enthalten. In zahlreichen späteren Schriften werden ferner die Suren oder Süren, Syrones, Cirons (die damaligen Namen für die Krätzmilben) erwähnt. Als wichtigste Untersuchungen der uns näher liegenden Zeitepochen seien hier nur die von Bonomo und Cestoni (1687) und vor Allem Wichmann's „Aetiologie der Krätze" (1786) genannt, indem durch diese Arbeiten die Milben bereits als einziges ursächliches Moment der Krätze hingestellt werden, gegenüber der damals allgemein verbreiteten Anschauung der Entstehung der Krätze aus verdorbenen Säften, aus einer „Acrimonia sanguinis". Aber diese durch genaue Beschreibungen und sogar durch Zeichnungen illustrirten Mittheilungen gelangten so wenig zur allgemeinen Anerkennung der wissenschaftlichen Welt, dass im Anfang unseres Jahrhunderts in Paris mehrfach ein Preis auf die Wiederauffindung der Krätzmilbe ausgesetzt wurde — und zwar zunächst ohne

Erfolg. Erst 1834 demonstrirte RENUCCI, ein corsikanischer Student, den Pariser Aerzten die Milben, deren Kenntniss von nun an nicht wieder verloren ging.

Der *Acarus scabiei* ist im geschlechtsreifen Zustande mit blossem Auge eben noch als etwa grieskorngrosses, grauröthliches, etwas längliches Kügelchen erkennbar, welches auf einem erwärmten Objectträger oder auf dem Fingernagel sich ziemlich schnell bewegt. Nach Zusatz von etwas Glycerin oder verdünnter Kalilauge sieht man bei 80 bis 100facher Vergrösserung aufs deutlichste die feineren Structurverhältnisse, deren Schilderung hier mit Hinweis auf die beigefügten Abbildungen übergangen werden kann. Es möge nur erwähnt werden, dass beim Weibchen nur die vorderen zwei Beinpaare Haftscheiben tragen, während die vier hinteren Beine mit Borsten versehen sind, dass da-



Fig. 17.

Acarus scabiei. a) Männliche Milbe (nach H. v. HEBRA). b) Weibliche Milbe (nach KÜCHENMEISTER und ZÜRN, Die Parasiten des Menschen.). Vergr. 48:1.

gegen bei dem um $1/3$ kleineren Männchen auch das mittlere hintere Beinpaar mit Haftscheiben versehen ist und nur die äusseren beiden Hinterbeine Borsten tragen. Die junge Milbe vor vollendeter Geschlechtsreife hat nur sechs Beine, vier Vorderbeine mit Haftscheiben, zwei Hinterbeine mit Borsten.

Die augenfälligsten Veränderungen an der Haut, die *Milbengänge*, werden durch die Milbenweibchen hervorgerufen, indem sich diese durch die obersten Schichten der Epidermis bis in die saftreichen Lagen des Rete mucosum einbohren und nun in einer der Oberfläche paralellen Richtung weiter dringen, nachdem sie — wahrscheinlich erst nach dem Einbohren unter die Haut — von dem Männchen befruchtet sind. Hierdurch werden die Milbengänge gebildet, und indem die Milbenweibchen im Vordringen aus dem Rete mucosum ihre Nahrung beziehen, lassen sie hinter sich die Eier und Faeces zurück.

An der Stelle, wo sich die Milbe in die Haut eingebohrt hat (*Kopfende* des Ganges, HEBRA), entsteht gewöhnlich ein kleines Bläschen oder Pustelchen, welches nach kurzer Zeit eintrocknet und zu einer oberflächlichen, etwa birnförmigen Epidermisexfoliation Veranlassung giebt, deren Ränder an dem Anfangspunkte des Ganges unter spitzem Winkel zusammenlaufen. Die Milbengänge selbst erscheinen an denjenigen Stellen, wo sie am deutlichsten entwickelt sind, an den Händen und Füssen, als je nach ihrem Alter kürzere oder längere, die Länge von 3 Cm. aber nur ausnahmsweise übersteigende, unregelmässig S-förmig gekrümmte oder einfach gebogene Linien, die aus einzelnen helleren oder dunkleren, oft geradezu schwarzen Punkten — die dunkle Färbung wird wesentlich durch von aussen in die gelockerte Epidermis hineingedrungene Schmutzpartikelchen bedingt — bestehen, deren Anfang von der oben erwähnten Epidermisexfoliation gebildet wird. Am anderen Ende, dem *Schwanzende* des Milbenganges, ist bei dünner Epidermis die Milbe als kleines weissliches Pünktchen unter der Hornschicht sichtbar. An anderen Körperstellen sind die Milbengänge von nicht so charakteristischem Aussehen, dieselben zeigen sich vielmehr als langgestreckte, papulöse, geröthete Erhebungen, die an ihrer Oberfläche wie mit einer Nadel geritzt erscheinen.



Fig. 18.
Milbengang (nach NEUMANN).

Es gelingt nun ausserordentlich leicht die Milbe aus einem solchen Gange herauszuheben, indem man eine Nadel am Schwanzende ganz oberflächlich unter der Oberhaut entweder der Längsrichtung des Ganges entsprechend oder auch senkrecht zu derselben hindurchführt, wobei meist die Milbe sich an die Nadel anheftet und nun in der oben geschilderten Weise schon mit blossem Auge erkenntlich ist. Bei nur einiger Uebung gelingt es fast stets, auf diese Weise der Milbe habhaft zu werden, und die vielen Misserfolge zu der Zeit, wo die An-

wesenheit der Milben noch bezweifelt wurde, sind hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die Milben nicht am Schwanzende des Ganges, sondern am entgegengesetzten Ende, in den Pusteln, gesucht wurden, an dem Punkte, wo die Milbe sich in die Haut eingebohrt hatte, von dem sie aber inzwischen unter der Haut schon weitergekrochen war. Diese Methode des Milbenfanges wurde früher sogar in therapeutischer Absicht geübt und die alten Weiber im Mittelalter verstanden sich besser auf das „Sürengraben" als die gelehrten Pariser Aerzte im Anfange des 19. Jahrhunderts.

Aber auf eine noch viel einfachere Weise lässt sich die Milbe mit dem ganzen Gange demonstriren, indem man mit einer Lancette am Anfange des Ganges einsticht und nun die ganze Epidermis mit dem Gange flach abträgt, mit etwas verdünnter Kalilauge zwischen zwei Objectträger legt und bei schwacher Vergrösserung (Hartnack IV) besichtigt. Bei einem gut gelungenen Präparate sieht man hier am Ende des Ganges die Milbe, oft ein Ei im Innern beherbergend, liegen und hieran den Gang in den erwähnten Krümmungen sich anschliessen. Der Gang ist erfüllt von den ovalen, meist annähernd senkrecht zu seiner Axe stehenden Eiern, von denen die jüngsten, der Milbe zunächst liegenden, einen gleichmässig gekörnten Inhalt zeigen, während in den folgenden sich successive die verschiedenen Entwicklungsstadien bis zur Ausbildung völlig entwickelter Embryonen vorfinden. In älteren Gängen sind aus den dem Kopfende entferntesten, ältesten Eiern die Milbenlarven schon ausgekrochen, mit Hinterlassung der meist in longitudinaler Richtung geplatzten, tiaraförmigen Eierschalen. In einem Gange finden sich oft 20 und mehr Eier. Zwischen den Eiern, resp. Eierschalen liegen zahlreiche Kothballen, in Gestalt kleiner rundlicher brauner oder schwärzlicher Körnchen. — Die jungen Milben — die sechsbeinigen Milbenlarven — kriechen aus diesen Gängen entweder durch das offene Ende oder durch selbstgebohrte Oeffnungen aus und sind, nach wahrscheinlich zweimaliger Häutung, zu geschlechtsreifen, achtbeinigen Thieren entwickelt. Die Männchen halten sich zeitweilig jedenfalls auch in diesen „Nestgängen" auf, werden aber nur äusserst selten in denselben angetroffen und befinden sich, wie es scheint, meist in eigenen kleinen Gängen. — Die Zeit, welche für die Entwicklung der Larve aus dem Ei erforderlich ist, beträgt nur einige, 4—6—7 Tage, während die Entwicklung des geschlechtsreifen Thieres aus der Larve ca. 14 Tage in Anspruch nimmt.

Localisation. Die Milben zeigen eine ganz bestimmte Vorliebe für gewisse Körperstellen, so dass sie sich nur an diesen oder doch jeden-

falls hier in grösster Anzahl vorfinden, ein Umstand, der natürlich für die Diagnose der Scabies von der allergrössten Wichtigkeit ist. Diese Körperstellen sind die *Seitenränder der Finger, die Interdigitalfalten,* die Gegend über der *Handgelenksbeuge,* die Umgebung des *Ellbogengelenkes, die vordere Achselfalte, die Mamilla* und ihre Umgebung bei Frauen, der *Nabel, die Glans penis, das Präputium und die Haut des Penis,* die Haut über den *Sitzhöckern* bei im Sitzen arbeitenden Leuten, *die Kniebeuge, der innere Fussrand* und bei Kindern und Personen mit zarter Epidermis die *ganzen Handteller und Fusssohlen.* Die übrigen Theile der Körperoberfläche werden stets nur in geringerem Grade heimgesucht und das Gesicht und überhaupt der Kopf bleiben fast ausnahmslos völlig frei. Die Ursachen dieser Prädilection lassen sich nicht leicht erklären, indem einzelne dieser Stellen sich durch zarte, andere durch derbe Epidermis auszeichnen, einzelne durch die Kleidung geschützt sind, andere wieder, wie die Hände, offen getragen werden und durch Waschen u. s. w. die Haut fortwährend äusseren Irritationen ausgesetzt ist, so dass es schwer fällt, ein gemeinsames Merkmal für alle diese verschiedenen Punkte herauszufinden.

Während die bisher geschilderten Veränderungen der Haut lediglich durch die Anwesenheit und die Lebensvorgänge der Milben hervorgerufen waren, kommt in jedem Fall von Scabies eine Folgeerscheinung hinzu, die einen viel wesentlicheren Antheil als jene an dem eigentlichen klinischen Bilde der Scabies hat, das gewissermassen *secundäre Eczem,* welches der durch die Anwesenheit der Milben ausgelöste *Juckreiz* und das *Kratzen* hervorruft. Dieses Eczem zeigt sich unter sehr verschiedenen Bildern, als papulöses, vesiculöses, pustulöses Eczem, je nach der Empfindlichkeit der Haut, dasselbe besitzt aber doch zwei Eigenthümlichkeiten, die es in der Regel sofort von jedem gewöhnlichen, nicht durch Scabies hervorgerufenen Eczem unterscheiden lassen. Einmal nämlich tritt das Krätze-eczem fast ausnahmslos in *einzelnen, von einander getrennten Eruptionen* auf, so dass überall isolirt stehende Papeln, Bläschen oder Pusteln erscheinen und es nur ausnahmsweise, bei langer Dauer, an einzelnen Stellen zur Bildung grösserer confluirender Eczemflächen kommt, und dann treten die Eczemeruptionen selbstverständlich zunächst *an den Prädilectionssitzen der Milben* auf und zeigen auch im weiteren Verlauf, in dem stets eine Ausbreitung des Eczems über einen grossen Theil des Körpers erfolgt, an jenen Stellen die stärkste Entwicklung. An den Händen und Füssen treten am häufigsten vesiculöse und pustulöse, am übrigen Körper mehr papulöse Eczemformen auf. Auch von dem Eczem bleibt das Gesicht fast stets frei.

— Bei heruntergekommenen Personen entwickeln sich manchmal, besonders an den Unterextremitäten, *tiefere Entzündungserscheinungen*, furunkelartige Bildungen und im Anschluss an die Mamillareczeme bei Frauen entsteht manchmal *Mastitis*.

Subjectiv ist von Beginn der Erkrankung an ein lebhaftes Juckgefühl vorhanden, welches zunächst durch die Bewegungen und das Einbohren und Beissen der Milben bedingt wird, und die Patienten zum Kratzen — daher der Name: Krätze, Scabies — zwingt. Weiter aber wird durch das arteficielle, durch das Kratzen hervorgerufene Eczem der Juckreiz noch gesteigert. Das Juckgefühl ist natürlich je nach der Ausbreitung — dem Alter — der Krankheit verschieden und äussert sich bei torpiden Individuen oft weniger, als bei erregbareren. In der Wärme, besonders in der Bettwärme, durch welche die Milben zu lebhafteren Bewegungen angeregt werden, tritt eine Steigerung des Juckens ein. Die Kranken kratzen sich zunächst an den Stellen, wo sich die Milben hauptsächlich aufhalten, später aber auch an anderen Orten und besonders an den dem kratzenden Finger am bequemsten zugänglichen.

Zwei Formen der Scabies bedürfen noch einer besonderen kurzen Besprechung. In einzelnen seltenen Fällen kommt es in Folge stärkerer Exsudation zur Abhebung grösserer Epidermistheile, so dass an Stelle der kleinen Pusteln am Anfange der Gänge bis haselnussgrosse Blasen, die mit durchsichtiger oder eitriger Flüssigkeit gefüllt sind, entstehen, in deren Decke oft der Milbengang deutlich sichtbar ist (*Scabies bullosa*). In anderen, ebenfalls seltenen Fällen, bei sehr torpiden Personen, die sich wenig kratzen, bei Hautanästhesie (daher bei Leprösen) kommt es zur Anhäufung von Borkenmassen auf der Haut, die eine Höhe von mehreren Centimetern erreichen können (*Scabies crustosa s. norwegica*, weil sie zuerst von Boeck bei Aussätzigen in Norwegen beschrieben wurde). In diesen Fällen leben die Milben nicht nur unter der Epidermis wie gewöhnlich, sondern sie siedeln sich auch in den Krusten an, die schliesslich Milben in ganz enormer Anzahl enthalten, weibliche sowohl, wie die sonst so schwer auffindbaren männlichen Milben.

Verlauf. Da bei der Uebertragung der Scabies in der Regel wohl nur einige wenige Milben auf das inficirte Individuum gelangen, so sind die Erscheinungen in der ersten Zeit nach der Infection unbedeutende und, da es natürlich noch nicht zur Ausbildung von deutlichen Milbengängen gekommen sein kann, insignificante. An dieser oder jener Stelle, zwischen den Fingern, an der Handwurzel, am Penis erscheinen einige kleine rothe Knötchen, die stark jucken, gewöhnlich stellt sich aber

gleichzeitig oder bald nachher auch auf anderen Körperpartien, an denen objectiv keine Veränderung nachweisbar ist, Jucken ein. Frühestens etwa 6 Wochen nach der Infection ist das klinische Bild der Scabies so zu sagen voll ausgebildet, nachdem die hierzu erforderliche Vermehrung der Milben stattgefunden hat. Wird die Krankheit nicht erkannt und entsprechend behandelt, so kann sie lange, durch viele Jahre, weiterbestehen, indem die Symptome, sowohl die eigentlichen Krätze-efflorescenzen wie auch die Eczemerscheinungen, zunächst zunehmen, aber allerdings eine immer weitere Steigerung derselben, die man a priori vermuthen könnte, tritt in der Regel nicht ein, indem durch Kratzen und Waschen, meist ja auch durch die, wenn auch nicht direct für die Beseitigung der Scabies zweckmässigen therapeutischen Massregeln die in infinitum sich fortsetzende Vermehrung der Milben verhindert wird. Nur unter besonderen Umständen findet eine derartige excessive Vermehrung der Milben statt, bei der schon oben erwähnten Scabies crustosa. — Es ist wohl kaum nöthig, darauf hinzuweisen, dass selbst durch noch so langes Bestehen der Krätze ein nachtheiliger *Einfluss auf das Allgemeinbefinden* nie ausgeübt wird, abgesehen natürlich von der Störung des Wohlbefindens durch die Schlaflosigkeit in Folge des besonders Nachts zunehmenden Juckreizes. — Werden nach richtiger Erkenntniss der Krankheit die Milben durch ein geeignetes Verfahren getödtet, so tritt unter weiterer zweckmässiger Behandlung in kurzer Zeit vollständige Heilung, d. h. Verschwinden sowohl der der Krätze angehörigen Efflorescenzen wie des Eczems ein. Nur selten bleiben für einige Zeit noch Nachkrankheiten zurück, entweder *Pruritus*, ohne objectiv wahrnehmbare Veränderungen der Haut oder *Eczeme*, besonders an bestimmten Stellen, so in der Umgebung der Mamilla bei Frauen und am Nabel oder *multiple Furunkelbildungen*.

Die **Prognose** ist demgemäss absolut gut zu stellen. Die **Diagnose** ist bei ausgebildeten Fällen von Scabies bei aufmerksamer Untersuchung eigentlich nicht zu verfehlen, und doch muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass dies oft genug vorkommt. Das in seinen Erscheinungen und in seiner Localisation mehr oder weniger charakteristische Eczem wird in diesen Fällen auf die Diagnose hinleiten und das Auffinden von Milbengängen an den Prädilectionsstellen wird dieselbe über jeden Zweifel erheben. Von einer fast pathognomonischen Bedeutung in dieser Hinsicht sind die Eczeme an der vorderen Achselfalte und bei Frauen um die Mamilla; bei letzteren ist nur zu berücksichtigen, dass sie oft eine bereits abgelaufene Scabies noch lange überdauern. Zu empfehlen ist indess auch in diesen „sicheren“ Fällen

die mit so geringer Mühe zu bewerkstelligende mikroskopische Bestätigung der Diagnose, da diese auch einen jeden etwa später von anderer Seite vorgebrachten Zweifel vernichtet. Bei sehr reinlichen Personen, die sich viel waschen, wird man manchmal an den Händen aus diesem Grunde vergeblich nach Gängen suchen und muss dann die anderen Prädilectionssitze einer genauen Untersuchung unterziehen. Wirkliche Schwierigkeiten machen dagegen einerseits die Fälle von eben beginnender Scabies, wo es wirklich lediglich vom Zufall abhängig ist, ob man in einem der wenigen sichtbaren Knötchen eine Milbe oder sichere Spuren derselben — Eier, Faeces — findet. In solchen Fällen ist stets Abtragung und genaueste mikroskopische Untersuchung aller verdächtigen Hautstellen unbedingt erforderlich. Selbst wenn es aber in einem solchen Fall nicht gelingt, eine Milbe zu finden, ist es immer zweckmässiger, wenn die Wahrscheinlichkeit oder auch nur die Möglichkeit der Acquisition von Scabies vorliegt, zunächst eine antiscabiöse Therapie anzuordnen, denn eine unnöthige Krätzkur kann keinen nennenswerthen Nachtheil bringen, während eine unterlassene Krätzkur dem Patienten eventuell durch Weiterverbreitung der Krankheit sehr unangenehme Folgen bringen kann und in der Regel dem Rufe des betreffenden Arztes auch nicht förderlich ist. — Dann aber kann die Entscheidung schwierig werden, ob es sich nach bereits angewandter Krätzkur um ein noch restirendes Krätzeczem oder um ein frisches Krätzrecidiv handelt. Hier ist nur der Nachweis einer lebenden Milbe oder nicht abgestorbener Eier entscheidend.

Aetiologie. Die Krätze wird übertragen durch das *Ueberwandern einer befruchteten weiblichen Milbe oder mehrerer verschieden geschlechtlicher Milben.* Dieses Ueberwandern findet in der Regel nur unter besonderen Umständen statt, nämlich bei intimerer körperlicher Berührung und in der Wärme. Daher sehen wir bei Erwachsenen die Uebertragung der Krätze fast ausschliesslich im Bett stattfinden, während bei Kindern sowohl die Uebertragungen von Erwachsenen auf Kinder und umgekehrt und von Kindern auf Kinder auch sonst häufig vorkommen, was ja durch die grössere Intimität des körperlichen Verkehrs mit Kindern und unter Kindern ohne weiteres erklärt wird. Natürlich kommen auch bei Erwachsenen unter besonderen Bedingungen bei länger dauernden und oft wiederholten Berührungen, z. B. bei bestimmten Beschäftigungen, Uebertragungen vor. Im Allgemeinen aber acquiriren Erwachsene die Scabies nur durch Zusammenliegen in demselben Bett und daher sehen wir die Uebertragung sich einmal an das Zusammenschlafen von Dienstmädchen, Lehrlingen u. s. w. und dann

an den geschlechtlichen Verkehr, sei es den ehelichen oder den ausserehelichen, anschliessen. Eine Immunität oder andrerseits eine Prädisposition gegen oder für Krätze giebt es nicht, alle sind gleich empfänglich. Wenn gleichwohl die Krätze eine in den unteren Schichten der Bevölkerung viel häufigere Krankheit ist, so liegt dies an den bei diesen so viel günstigeren Bedingungen für die Uebertragung, an dem engen Zusammenwohnen, an dem so gewöhnlichen Mangel der der Familienmitgliederzahl entsprechenden Anzahl von Betten. Aber auch in den höheren Ständen ist die Krätze nicht so selten, wie dies besonders von Laien geglaubt wird, in Familien mit Kindern wird oft durch Dienstboten die Krätze hineingebracht und bei unverheiratheten Männern jeder Gesellschaftsschichte ist die Krankheit nun ganz und gar nicht selten, da die Prostituirten, was ja von vornherein zu erwarten ist, häufig an Krätze leiden.

Auch von zahlreichen höheren Thieren, bei denen der Menschenmilbe identische oder nahe verwandte Milben eine „Räude" hervorrufen, kommen Uebertragungen auf den Menschen vor.

Therapie. Die erste und wichtigste Indication ist natürlich die *Tödtung der Milben;* in zweiter Linie ist auf die *Heilung des durch die Krätze hervorgerufenen Eczems* Rücksicht zu nehmen. Die gebräuchlichsten zur Erfüllung der ersten Aufgabe geeigneten Mittel sind *Schwefel, Theer, Naphtol, Styrax, Perubalsam,* die entweder in Salbenform (von WEINBERG modificirte WILKINSON'sche Salbe: Styracis, Flor. sulf. ana 20,0, Sapon. virid., Vaselin. ana 40,0, Cretae 10,0; Naphtol in 10procentiger Salbe ohne oder mit Zusatz von 33⅓ Proc. Sapo viridis) oder in geeigneten flüssigen Formen (Styrax mit Olivenöl, Perubalsam mit Alcohol. abs. zu gleichen Theilen) verwendet werden. Die früher übliche Anwendung der grünen Seife allein, durch welche eine Abstossung der Epidermis und der in dieser befindlichen Milben und Milbenbrut bewirkt wurde, und der ebenso wirkenden, noch heroischeren Kalilauge ist wohl jetzt völlig verlassen. Dagegen findet die grüne Seife zweckmässig als Zusatz der oben genannten Salben Verwendung. Die Anwendung aller dieser Mittel hat nun in der Weise zu geschehen, dass ohne weitere Vorbereitungskur der Patient den ganzen Körper mit Ausschluss des Kopfes sorgfältig einreibt, resp. einreiben lässt, mit möglichst besonderer Berücksichtigung der Hauptmilbensitze. Diese Einreibung wird im Ganzen zweimal, oder wenn man der genauen Ausführung nicht so ganz sicher ist, lieber dreimal im Laufe von 24 Stunden gemacht, während welcher Zeit der Kranke entweder zu Bett liegt und dann am besten zwischen wollene Decken gelegt wird, oder wenn er

nicht die ganze Zeit im Bett verbringen will, jedenfalls das Unterzeug nicht wechseln darf. Nach Ablauf dieser 24 Stunden legt der Kranke, ohne sich — abgesehen von den Händen — zu waschen, vollständig frische Kleidung vom Kopf bis zu den Füssen an, ebenso wird die Bettwäsche gewechselt und wird in den nächsten Tagen, am besten bis zum Ablauf der ersten Woche weiter nichts gemacht, als dass die Haut mit Amylum eingepudert wird, besonders an den durch die Einreibung meist etwas irritirten Beugen und in der Umgebung der Genitalien. Erst am Ende der ersten Woche lässt man den Kranken ein einfaches warmes Bad nehmen, welches von nun 1—2 mal wöchentlich unter gleichzeitiger Fortsetzung des Einpuderns wiederholt wird. Es hält oft sehr schwer, die Kranken vom früheren Baden abzuhalten, da sie nach der Einreibung das dringende Bedürfniss fühlen, ihre Haut durch ein Bad zu reinigen. Aber die Erfahrung zeigt, dass durch zu frühes Baden die Heilung des Eczems gewöhnlich verzögert wird. — Die Wäsche braucht nicht besonders desinficirt zu werden, da sich die Milben nicht lange ausserhalb des Körpers lebend erhalten. Es genügt, dieselbe 8—14 Tage liegen und dann einfach waschen zu lassen.

Unter dieser Behandlung ist die Mehrzahl der Scabiesfälle in 2—3 Wochen zur Heilung zu bringen, ohne dass noch besondere Massnahmen für die Beseitigung des durch das Kratzen hervorgerufenen Eczems nöthig wären. Nach der Tödtung der Milben — cessante causa — verschwindet eben auch dieses arteficielle Eczem, wie so viele aus anderer Ursache entstandenen von selbst. Nur in sehr hochgradigen Fällen wird es nöthig, das Eczem an den am meisten erkrankten Stellen noch besonders durch Salbenverbände zu behandeln. Die Heilung der bei länger bestehender Scabies manchmal sehr ausgebreiteten pustulösen Eczeme besonders der Hände wird in prompter Weise durch mehrfach zu wiederholende *Sublimatbäder* (1—2 Grm. pro balneo) befördert.

Welches von den oben genannten Mitteln angewendet werden soll, ist insofern mehr nach den Bedingungen des einzelnen Falles zu entscheiden, als sie in ihrer Wirkung im Allgemeinen gleich sicher sind. Bei stärker entwickeltem Eczem sind die Schwefel-Styraxsalben vorzuziehen, bei kleinen Kindern Perubalsam, bei armen Leuten der Billigkeit wegen der Styrax. Bei der Anwendung des Perubalsams ist nicht zu vergessen, dass derselbe schwer austilgbare Flecke in die Wäsche macht.

Ein Umstand ist aber noch zu erwähnen, nämlich dass mehrere dieser Mittel, vor Allem Styrax und Naphtol, keine völlig indifferenten Mittel sind, sondern, wenn auch im Ganzen selten, bei dieser diffusen

Anwendung zu *acuten Nephritiden* Veranlassung geben. Die Untersuchung des Urins ist daher empfehlenswerth — man darf sich aber nicht durch den Niederschlag einer bei der Anwendung des Styrax in den Urin übergehenden harzigen Substanz, die auch durch Kochen und Salpetersäure gefällt wird, aber im Gegensatz zum Eiweiss in Alkohol und Aether löslich ist, täuschen lassen — und bei Scabiösen, die ein Nierenleiden haben, wird man von der Anwendung dieser Mittel am besten ganz absehen und die Schwefel-Theersalbe brauchen.

In einer Anzahl von Fällen und besonders natürlich bei weniger sorgfältiger Einreibung kommt es nun aber doch zu *Recidiven* und es ist dies ja auch leicht erklärlich, da das Lebendbleiben einer einzigen Milbe genügen kann, um ein solches hervorzufen. Nachdem zuerst die Erscheinungen abgenommen haben, tritt nach einiger Zeit wieder eine Zunahme ein und bei sorgfältiger Untersuchung findet man nun auch lebende Milben. Wird das Recidiv gleich im Beginn behandelt, so genügt oft eine entsprechend regionäre Einreibung. Wohl zu unterscheiden sind hiervon jene Fälle, die man als *Scabiophobie* bezeichnen könnte, in denen die Patienten. nachdem das Jucken unmittelbar nach der ersten Krätzkur nachgelassen, dann aber, da das Eczem noch nicht völlig geheilt war, doch wieder aufgetreten war, entweder aus eigenem Antriebe oder auf Anrathen eines Arztes, oft eines anderen als des zuerst consultirten, eine neue Krätzkur durchmachen. Das noch bestehende Eczem wird gesteigert, die Kranken glauben um so mehr an das Nochvorhandensein der Krätze und so machen sie durch Monate eine Krätzkur nach der anderen durch, ohne geheilt zu werden, d. h. die „Krätze“ ist längst geheilt, es besteht nur noch das durch die Kuren immer weiter gesteigerte Eczem. Sowie diese Kranken dann in die richtige Behandlung kommen, die lediglich im Einstreuen mit Streupulver unter Fortlassung aller irgendwie reizenden anderen Mittel und allenfalls in der Anwendung einiger warmer Bäder besteht, tritt in kurzer Zeit vollständige Heilung von dem körperlich und psychisch gleich unangenehmen Leiden ein.

Und schliesslich muss noch auf eine Massregel hingewiesen werden, die bei der Behandlung der Scabies nie ausser Acht gelassen werden sollte, nämlich nie ein in einer Familie lebendes Mitglied derselben oder sonst zu derselben gehöriges Individuum *allein* zu behandeln, *ohne gleichzeitige Untersuchung und eventuell Behandlung sämmtlicher übriger Familienmitglieder.* Wird dies nicht befolgt, so kommt nach der Heilung des ersten ein anderes Familienmitglied mit Krätze und so fort und die zuerst geheilten werden inzwischen von neuem durch die noch un-

behandelten angesteckt. Auf diese Weise sind natürlich alle Bemühungen fruchtlos, die Krätze ist aus der betreffenden Familie auf diesem Wege nicht auszurotten. Aber natürlich, die Vorwürfe treffen schliesslich den Arzt und eigentlich nicht mit Unrecht, und daher ist es nur rathsam, in solchem Falle die Behandlung, falls die Untersuchung aller zu einem Haushalt gehöriger Personen aus irgend einem Grunde verweigert wird, überhaupt völlig abzulehnen.

CYSTICERCUS CELLULOSAE.

Der **Cysticercus cellulosae**, die *Finne der Taenia solium*, findet sich so wie im Gehirn, im Auge, in anderen inneren Organen, in den Muskeln, auch im Unterhautbindegewebe und bildet hier äusserlich fühl- und sichtbare Geschwülstchen. Dieselben erscheinen als unter der Haut verschiebliche, etwa erbsengrosse, prall elastische Knoten, die keinerlei subjective Empfindungen verursachen. Wird die Haut über einer solchen Geschwulst vorsichtig durchschnitten, so lässt sich leicht eine entsprechend grosse Blase von etwas länglicher Form und durchscheinendem Aussehen herausschälen, die an einer Stelle eine Einziehung zeigt. Die Blase ist mit klarer Flüssigkeit gefüllt und in dieselbe ist von der eingezogenen Stelle her der Bandwurmkopf eingestülpt, wie man durch Aufschneiden der Blase oder durch Einlegen in lauwarme Milch oder Wasser, wobei der Kopf ausgestülpt wird, leicht nachweisen kann.

Die Cysticerken können sich nur dann bilden, wenn Bandwurmeier in den Magen gelangen. Dies geschieht einmal, wenn durch einen Zufall die Eier oder solche enthaltende Bandwurmglieder in Speisen und Getränke gerathen, in noch unmittelbarerer Weise bei Koprophagen, dann aber vielleicht auch dadurch, dass bei Leuten, die einen Bandwurm beherbergen, reife Glieder vom Darm in den Magen gelangen.

Der Cysticercus des Unterhautbindegewebes ist an und für sich von keiner Bedeutung. Wohl aber kann derselbe in Fällen, wo Cysticerken in inneren Organen, z. B. im Gehirn vermuthet werden, für die Diagnose von grösster Wichtigkeit sein.

ACARUS FOLLICULORUM.

Der **Acarus folliculorum**, die *Haarbalgmilbe*, wurde fast gleichzeitig von Berger, Henle und G. Simon entdeckt (1841/42). Derselbe ist

0,3—0,4 Mm. lang, von wurmförmiger Gestalt und deutlich in Kopf, Brusttheil und Hinterleib getheilt. Der Brusttheil trägt die vier Fusspaare. Der Acarus hält sich in den Haarbälgen und Talgdrüsen auf, einzeln oder zu mehreren, manchmal bis zu 15 und 20 in einem Balge. Er lässt sich leicht in dem fettigen Secret finden, welches man durch Ueberstreichen mit einem Spatel oder dergleichen über Hautpartien, die reichlich mit Talgdrüsen ausgestattet sind, erhält, so besonders an der Stirn, Nase, an den Wangen, zumal bei Personen, die an Seborrhoea oleosa leiden. Irgend welche Symptome oder subjective Empfindungen ruft die Anwesenheit dieses Parasiten nicht hervor, vor Allem hat er gar keinen Einfluss auf die Entstehung der Acne, wie man anfänglich anzunehmen geneigt war. Anders ist dies bei Thieren, indem bei Hunden, Schweinen, Katzen, Pferden u. a. m. durch nahe verwandte und sehr ähnliche Parasiten Räude, Furunkel- und Abscessbildungen, ja sogar der Tod herbeigeführt werden kann.



Fig. 19.
Acarus folliculorum. (Nach NEUMANN).

Das Vorkommen des Acarus beim Menschen ist ein sehr gewöhnliches und bei darauf gerichteter sorgfältiger Untersuchung wird man nur selten bei einem Individuum vergeblich nach dem unschädlichen Schmarotzer suchen.

PEDICULUS CAPITIS.

Die **Kopfläuse** bewohnen ausschliesslich das *Capillitium*, wo sie sich auf der Haut und zwischen den Haaren aufhalten. Die weibliche Kopflaus befestigt ihre Eier — *Nisse* — an den Haaren mit Hülfe einer das Haar umfassenden Chitinscheide und zwar dicht über der Kopfhaut, manchmal zu mehreren hinter einander an demselben Haar, wo dann das unterste Ei immer das älteste ist. Nach wenigen Tagen schlüpft die junge Kopflaus aus dem Ei heraus, indem sie das obere Ende wie einen Deckel abstösst, während die sehr feste, ebenfalls aus Chitin bestehende Eihülle am Haare haften bleibt. Durch das Wachsen des Haares entfernen sich diese leeren Nisse immer weiter von der Kopfhaut, während, falls die Läuse nicht entfernt werden, unten wieder

frische Eier an das Haar angesetzt werden. Hiernach lässt es sich besonders bei Frauen leicht beurtheilen, ob das betreffende Individuum die Läuse kürzere oder schon längere Zeit beherbergt. Die Vermehrungsfähigkeit der Läuse ist eine enorme und ein Weibchen kann, wenn die Thiere ungestört sind, in 8 Wochen eine Nachkommenschaft von 5000 haben.

Zu erwähnen ist noch, dass die Kopfläuse, ebenso übrigens auch die Filzläuse, sich in ihrer *Farbe* den einzelnen Raçen angepasst haben (Mimicry) und bei Eskimos weiss, bei Europäern hellgrau, bei Chinesen und Japanern gelbbraun und bei Negern schwarz sind.

Die Anwesenheit der Kopfläuse ruft zunächst *heftiges Jucken* hervor, welches durch den Biss der Thiere, die Blut aus den Capillaren



Fig. 20.

Pediculus capitis. a) Männchen; b) Weibchen (nach Küchenmeister und Zürn, die Parasiten des Menschen). Vergr. 13:1.

saugen, und durch ihre Bewegungen bedingt ist. Weiter werden hierdurch die Träger der Parasiten zum Kratzen veranlasst und dieses Kratzen ruft *Eczemerscheinungen* hervor, die durch ihre Localisation und ihre Erscheinungen an und für sich schon charakteristisch sind. Es treten zunächst kleine disseminirte, stets nässende und borkenbildende, impetiginöse Eczemherde an verschiedenen Stellen der Kopfhaut, besonders aber am Nacken an und unter der Haargrenze auf. Werden die Thiere nicht gestört, so vergrössern sich die eczematösen Herde, die Secretion nimmt zu und die Haare werden durch das eintrocknende Secret mit einander verfilzt. Je mehr diese Erscheinungen zunehmen, desto weniger pflegen die betreffenden Individuen von Kamm und gar Waschungen Gebrauch zu machen, desto ungestörter entwickeln sich die Parasiten weiter. Das Eczem greift nun auch auf andere Theile über, besonders auf das Gesicht, die benachbarten Lymphdrüsen, die

Jugular- und Nuchaldrüsen schwellen an und das Bild wird vervollständigt durch einen eigenthümlichen, höchst widerlichen Geruch, der durch die Zersetzung der Secrete hervorgerufen wird. Und schliesslich kommt es zur vollen Ausbildung der *Plica polonica*, wie dies bei der Besprechung des chronischen Eczems ja bereits ausgeführt ist.

Am häufigsten werden aus leicht erklärlichen Gründen *Kinder* von Kopfläusen befallen und zwar meist aus den niederen Volksklassen. Letzteres gilt noch mehr für die Erwachsenen, aber freilich, man darf nicht vergessen, dass unter Umständen auch einmal in höheren Gesellschaftsschichten der plebejische Parasit vorkommen kann, jedenfalls darf die sociale Stellung des Patienten den Arzt nie von der ad hoc vorzunehmenden Untersuchung abhalten.

Die **Diagnose** ist ausserordentlich leicht. Wird durch Eczem von den vorhin geschilderten Eigenthümlichkeiten der Verdacht erregt, so genügt bei einigermassen reichlichem Vorhandensein der Thiere das Auseinanderhalten der Haare, um die Läuse oder deren Eier zu Gesicht zu bringen. Bei nur wenigen Läusen kann schon eine sorgfältigere Untersuchung erforderlich sein, und bei Patienten aus höheren Ständen, „bei denen so etwas nicht vorkommt", versäume man, um Unzuträglichkeiten zu vermeiden, niemals dem Patienten, resp. den Angehörigen desselben das Corpus delicti ad oculos zu demonstriren.

Therapie. Zunächst sind natürlich die Parasiten und deren Brut zu tödten, wozu als sicherstes und bestes Mittel Petroleum ohne weiteren Zusatz oder mit Oleum Oliv. und Bals. peruv. (100 : 50 : 10) zu empfehlen ist. Der Kopf wird hiermit reichlich getränkt, natürlich ist Vorsicht bezüglich der Feuergefährlichkeit zumal bei Ungebildeten ausdrücklich anzurathen, und durch 12—24 Stunden mit einer wollenen Haube oder einem entsprechenden Tuch fest bedeckt. Hierdurch werden fast stets alle Thiere und Eier getödtet. Darauf wird der Kopf gründlich mit warmem Seifenwasser gewaschen und weiter das Eczem in geeigneter Weise behandelt. Die Heilung tritt dann in verhältnissmässig kurzer Zeit ein, vorausgesetzt natürlich, dass keine Läuse am Leben bleiben und dass keine frische Uebertragung stattfindet. Die Entfernung der leeren oder abgestorbenen Nisse gelingt dagegen schwer, da sie sehr fest an den Haaren haften und nur an den Haaren entlang abgestreift werden können, was am besten mit einem sogenannten Staubkamm geschieht.

PEDICULUS VESTIMENTI.

Die **Kleiderlaus**, die sich von der Kopflaus durch ihre etwas längere, schmälere Form unterscheidet, hält sich nicht auf der Haut, die sie nur zur Nahrungsaufnahme aufsucht, sondern *nur in den Kleidern* auf und zwar in den dem Körper zunächst anliegenden, vor Allem also im Hemde. Hier bevorzugt sie wieder die Falten, so z. B. die Falten am Halsausschnitt und die durch den Leibgurt gebildeten, in denen auch die Eier deponirt werden.

Wie schon gesagt, begiebt sich die Kleiderlaus nur zur Nahrungsaufnahme auf die Haut, durchbeisst die Epidermis und zieht nun mit ihrem Rüssel das Blut aus dem Papillarkörper. Hierdurch wird sehr intensives Jucken erregt und das in Folge davon stattfindende heftige Kratzen bringt die auffälligsten Merkmale hervor. Es entstehen nämlich mehrere Centimeter lange und, da meist gleichzeitig mit zwei oder drei Fingern gekratzt wird, während der Daumen als Stützpunkt dient, zu zweien oder dreien parallele striemenförmige *Excoriationen*, die an dem Punkte, wo der kratzende Nagel über die durch den Biss gelockerte Epidermis gegangen ist, eine besonders tiefe Excoriation zeigen. Die excorirten Stellen heilen bald wieder, am spätesten die tiefste Excoriation an der Stelle des Bisses, und zeigen zunächst eine braune, nach längerer Zeit heller und schliesslich weiss werdende Farbe, während in der unmittelbaren Umgebung hier und da dunklere Stellen für immer zurückbleiben.



Fig. 21.

Pediculus vestimenti. Weibchen (nach KÜCHENMEISTER und ZÜRN, Die Parasiten des Menschen). Vergr. 9:1.

Diese Excoriationen zeigen eine ganz bestimmte *Localisation*, entsprechend den Stellen, wo die Leibwäsche die meisten Falten bildet, indem sie sich bei Anwesenheit nur weniger Pediculi vor Allem in der *Gegend zwischen den Schulterblättern*, in der *Taille* und auf den *Nates* vorfinden. Bei ungestörter Vermehrung der Pediculi können sie auf allen bedeckten Körperstellen zur Entwicklung kommen, immer aber sind jene Punkte am reichlichsten damit besetzt.

Bei längerer Anwesenheit zahlreicher Kleiderläuse kommen nun noch andere Erscheinungen hinzu, *Pustelbildungen, tiefergreifende Entzündungen*, *Furunkel*, *Abscesse* und in Folge der sich immer mehr häufenden, bleibenden Pigmentansammlungen eine schliesslich diffuse *dunklere Färbung der Haut*, die in den hochgradigsten Fällen, bei

jahrzehntelangem Behaftetsein mit den Parasiten fast das Colorit der Negerhaut erreichen kann (*Melanodermie phthiriasique* der Franzosen). Solchen Individuen kann man wirklich, wie HEBRA sagte, ihre Lebensschicksale von der Haut ablesen, denn die Serien der durch Pediculi hervorgerufenen Erscheinungen von den ältesten Narben und Pigmentirungen bis zu den frischen Excoriationen zeigen, wie sie aus dem socialen Elend und Schmutz sich nicht oder immer nur auf kurze Zeit zu erheben vermochten.

Die Kleiderläuse gehören in viel höherem Grade als die Kopfläuse den *niedersten Volksschichten* an und selbst unter diesen sind es hauptsächlich die in den allerelendesten Verhältnissen Lebenden, die Bettler und Vagabunden, die Gäste der gemeinsamen Schlafsäle in grossen Städten, die diese Parasiten oft durch ihr ganzes Leben beherbergen. Aber freilich unter Umständen, in Eisenbahncoupés, Schiffscajüten, in Badeanstalten, kann die Kleiderlaus auch gelegentlich in ihr sonst fremde Kreise gelangen. Unter besonderen Verhältnissen, so bei im Felde befindlichen Armeen, erlangen die Kleiderläuse aus leicht verständlichen Ursachen eine enorme Verbreitung.

Bei der **Diagnose** ist zunächst zu berücksichtigen, dass die Parasiten stets in der Leibwäsche an den vorhin genannten Stellen zu suchen sind, da nur ausnahmsweise, bei schnellem Entkleiden, auf der Haut selbst eine Laus zurückbleibt. Daher ist es oft, wenn die Kranken unmittelbar vor der Untersuchung reine Wäsche angezogen haben, nicht möglich, ein Thier zu finden, und man ist in diesen Fällen auf die besonders durch die Localisation charakteristischen Excoriationen angewiesen. — Auch hier darf die sociale Stellung des Patienten den Arzt nicht vor der Diagnose zurückschrecken lassen, aber noch mehr als bei den Kopfläusen ist hier die Demonstration empfehlenswerth.

Die **Behandlung** ist an sich ausserordentlich einfach, denn es genügt, die Kranken zu baden, ihre Wäsche vollständig zu wechseln und die alte, mit Läusen behaftete Wäsche einige Zeit einer Wärme von 70—80° C. auszusetzen („Kesseln"), um zunächst die Parasiten zu beseitigen. Die Excoriationen heilen dann schnell unter geeigneten Massnahmen und nur die allerschlimmsten Fälle mit umfangreicheren Furunkel- oder Abscessbildungen werden eine etwas längere Behandlung in Anspruch nehmen. Aber freilich, der „geheilt" aus dem Krankenhaus entlassene Patient kommt draussen wieder in dasselbe sociale Elend hinein und es dauert nicht lange, so haben die unvermeidlichen Begleiter dieses Elends, die Pediculi, wieder Besitz von ihm genommen.

PHTHIRIUS INGUINALIS.

Die **Filzlaus** (*Morpion* der Franzosen) bewohnt alle mit Haaren bedeckten Theile des Körpers, ausser der behaarten Kopfhaut, die sie nie betritt, sondern der anderen, nahe verwandten Art überlässt. Die Thiere halten sich mit Hülfe der hakenförmigen Krallen an den Haaren — entweder an einem oder an zweien — so fest, dass beim Abziehen derselben z. B. mit der Pincette eine gewisse Gewalt angewendet werden muss. Der hellbräunlich erscheinende Körper liegt dabei flach auf der Haut auf, so dass er bei ungenauer Betrachtung leicht übersehen werden kann. Die Eier werden, in ganz ähnlicher Weise wie bei den Kopfläusen, an den Haaren befestigt.

Die Filzläuse kommen am häufigsten und fast ausschliesslich zuerst an den *Schamhaaren* vor, kriechen aber von hier an den *Beinen* hinunter, andrerseits über den *Rumpf* nach den *Achselhöhlen*, in den *Bart*, in die *Cilien* und *Augenbrauen*. Bei Kindern kommen sie auch primär an den Cilien vor.



Fig. 22.
Phthirius inguinalis. Männchen (nach KÜCHENMEISTER und ZÜRN, Die Parasiten des Menschen). Vergr. 13:1.

Das *Jucken*, welches die Filzläuse hervorrufen, ist nicht so heftig, wie das durch die Kleiderläuse producirte, aber es besteht, entsprechend der mehr sesshaften Lebensweise der Parasiten, continuirlicher auf denselben Stellen. Daher zeigt sich das *consecutive Eczem* auch mehr auf die Prädilectionssitze der Filzläuse beschränkt.

Eine diagnostisch sehr wichtige Folgeerscheinung der Anwesenheit der Phthirii bilden die **Maculae caeruleae**, die allerdings keineswegs in allen Fällen, sondern nur in einer geringeren Anzahl derselben zur Beobachtung kommen und deren Abhängigkeitsverhältniss von den Phthiriis erst in neuerer Zeit erkannt ist (FALOT, DUGUET, O. SIMON). Dieselben stellen linsen- bis zwanzigpfennigstückgrosse, oft noch etwas grössere rundliche oder längliche Flecke dar von einer röthlichblauen oder eigenthümlich mattblauen Färbung, welche nicht über das Niveau der Haut erhaben sind und auf Fingerdruck nicht verschwinden. Dieselben finden sich gewöhnlich an bestimmten Körpergegenden localisirt, besonders auf den vorderen und seitlichen Partien des Bauches, an den seitlichen Partien des Thorax, an der vorderen und inneren Fläche der Oberschenkel, an den Nates, seltener auf dem Rücken, den Armen und

Unterschenkeln. Bei keinem Fall, in dem diese Flecke vorhanden sind, wird man vergeblich nach Filzläusen suchen, oder wenn dies doch geschehen sollte, lässt sich anamnestisch feststellen, dass der betreffende Kranke die Phthirii vor der Untersuchung entfernt hat. Auch die Anordnung der Flecke um die Localitäten, die den gewöhnlichen Aufenthaltsort der Phthirii bilden, lässt auf den oben schon erwähnten Causalnexus schliessen. Noch deutlicher wird dies durch die Wahrnehmung, dass die Flecke gerade auf den Wegen, welche die Phthirii von einem Lieblingsplatz zum anderen zurücklegen, gewissermassen als Spuren zurückbleiben, so an den vorderen und seitlichen Partien des Rumpfes zwischen Inguinalgegend und Achselhöhle. Von noch grösserer Beweiskraft ist die Beobachtung, dass bei Personen, bei welchen nur in *einer* Achselhöhle Phthirii sind, auch *nur* an der entsprechenden Thoraxseite sich Maculae caeruleae finden. Den definitiven Beweis des Zusammenhanges zwischen dem Vorhandensein der Phthirii und der fraglichen Hautaffection aber hat Duguet erbracht, indem er mit dem Brei, der durch Zusammenreiben einiger Filzläuse mit einem Tropfen Wasser hergestellt war, eine Lancette armirte und mit derselben ganz flache Einstiche in die Haut verschiedener Personen machte. In promptester Weise erschienen an den betreffenden Stellen — frühestens nach 6 Stunden — Maculae caeruleae, die sich von den natürlichen durch nichts, als durch die kleine, durch den Impfstich gegebene Excoriation in der Mitte auszeichneten.

Wenn es nun demnach auch absolut sicher ist, dass die Maculae caeruleae durch den Aufenthalt der Phthirii auf der Haut und höchst wahrscheinlich durch die Bisse der Thiere hervorgerufen werden, so ist doch das eigentliche Wesen des Vorganges noch keineswegs aufgeklärt. Sicher ist jedenfalls, dass es nicht einfache Hyperämien oder Hämorrhagien sind, da sich diese Flecke durchaus anders verhalten, als die durch jene Vorgänge in der Haut gesetzten Veränderungen, vor Allem da sie ohne den für Hämorrhagien charakteristischen Farbenwechsel von ihrem Auftreten bis zu dem spontanen, etwa nach zehn Tagen erfolgenden Verschwinden bestehen. Jedenfalls scheint eine gewisse Prädisposition zu ihrem Erscheinen nothwendig zu sein, da keineswegs alle mit Filzläusen behafteten Individuen auch Maculae caeruleae zeigen. Auch die Impfungen sind in *allen* Fällen geglückt *nur* bei den Individuen, die *vor der Impfung* schon in Folge der Phthirii Maculae caeruleae hatten. Bei solchen, die keine Filzläuse und natürlich auch keine Maculae hatten, glückte die Impfung nur in einzelnen Fällen, in anderen schlug sie fehl. Die ersteren waren eben die Prädisponirten, die auch

bei Invasion von Filzläusen *allein* Maculae bekommen hätten. Im allgemeinen scheinen es meist blonde Individuen mit zarter Haut zu sein, die diese Erscheinung zeigen, doch kommen auch gegentheilige Fälle vor.

Die *Uebertragung* der Phthirii findet bei weitem am häufigsten gelegentlich des *Geschlechtsverkehrs* statt und erklärt sich daraus ohne weiteres der gewöhnliche Beginn der Invasion derselben von den Schamhaaren aus. Bei *Kindern* kommt die Uebertragung auch wohl durch Küssen von Männern, die Phthirii im Bart haben, vor.

Die **Diagnose** erfordert bei Anwesenheit nur weniger Phthirii allerdings eine aufmerksame Betrachtung, da die Parasiten sonst leicht übersehen werden können. Von grosser Wichtigkeit ist die richtige Erkenntniss der Maculae caeruleae, die bei der vielfach noch herrschenden Unbekanntschaft mit dieser Erscheinung oft verfehlt wird. Besonders leicht wird dieses Exanthem mit *Roseola syphilitica* verwechselt, zumal ja die Patienten in dieser Hinsicht stets ein schlechtes Gewissen haben. Die eigenthümliche Farbe und Localisation der Flecke wird aber auch in dieser Beziehung einen Irrthum vermeiden lassen und wird selbstverständlich zur Sicherstellung der Diagnose stets die Anwesenheit der Phthirii nachgewiesen werden müssen. Natürlich ist insofern Vorsicht geboten, als ja auch gleichzeitig mit einer Roseola syphilitica Phthirii vorhanden sein können.

Die **Therapie** ist sehr einfach, denn es genügt in der Regel eine einmalige gründliche Einreibung mit *Ung. hydrargyri cinereum* und ein darauf folgendes warmes Bad, um die Thiere zu tödten und damit alle durch dieselben hervorgerufenen Erscheinungen zu beseitigen. In der besseren Praxis empfiehlt sich mehr das *Ung. hydrarg. praec. alb.*, welches zwar nicht so sicher wirkt als die graue Salbe, weshalb öfter eine ein- oder zweimalige Wiederholung der Einreibung nöthig wird, welches aber andrerseits nicht die Unannehmlichkeiten der grauen Salbe, das Beschmutzen der Bettwäsche mit sich bringt und auch so gut wie nie die bei Anwendung der letzteren Salbe nicht so seltenen Eczemerscheinungen hervorruft. Auch durch *Perubalsam* und ähnliche Mittel lassen sich die Thiere beseitigen.

IXODES RICINUS. PULEX IRRITANS. CIMEX LECTULARIUS. CULEX PIPIENS.

Schliesslich mögen noch einige andere Parasiten der menschlichen Haut kurze Erwähnung finden.

Der **Holzbock**, *Ixodes ricinus*, und zwar das weibliche Thier bohrt sich ab und zu mit seinem Kopf in die Haut ein und schwillt nun durch Blutaufsaugung zu einer kirschkerngrossen Blase an. Durch Betupfen mit Terpentin bringt man das Thier zum Loslassen, während beim gewaltsamen Abreissen der Kopf leicht in der Haut stecken bleibt.

Der **Floh**, *Pulex irritans*, ruft durch seinen Biss zunächst Quaddeln hervor, nach deren schneller Resorption eine kleine centrale Hämorrhagie mit hyperämischem Hof zurückbleibt. Nach dem Abblassen des letzteren wird der Stich nur noch durch die Hämorrhagie gekennzeichnet. Oft sind diese Hämorrhagien so zahlreich, dass eine Verwechselung mit Purpura möglich ist (*Pupura pulicosa*), doch wird es stets gelingen, einige frische Efflorescenzen zu finden, an denen der hyperämische Hof noch sichtbar ist.

Aehnlich sind die Erscheinungen, die durch den Biss der **Wanze** (*Cimex lectularius*) hervorgerufen werden. Die grosse Intensität des Juckens erklärt sich daraus, dass das Thier das Secret seiner mächtigen Giftdrüse in die Bissstellen entleert. Die Diagnose kann Schwierigkeiten machen, da die durch das Kratzen entstandenen Excoriationen nichts absolut charakteristisches haben, und auch das Auffinden der Thiere selbst kann sogar bei genauer Nachforschung misslingen. Wichtig ist das Verschwinden der Quaddeln und des Juckens während des Tages und die immer nur Nachts stattfindende Wiederholung der Eruptionen.

Durch **Mücken** (*Culex pipiens*) und verwandte Thiere werden ebenfalls heftig juckende Quaddeln erzeugt, die den Lebensbedingungen dieser Thiere entsprechend sich nur auf den unbedeckten Stellen, Gesicht, Händen und Vorderarmen oder allenfalls noch auf mit dünnen, das Durchstechen gestattenden Kleidungsstücken bedeckten Theilen, z. B. den Unterschenkeln finden. — Das Jucken in allen diesen Fällen wird durch Betupfen mit concentrirter Ammoniaklösung gelindert.

Mehr zufällig gelangen einige andere Parasiten auf die menschliche Haut, so die *Vogelmilbe, Dermanyssus avium*, und die *Erntemilbe, Leptus autumnalis*, die ebenfalls Jucken und Irritationszustände daselbst hervorrufen.

ANHANG.

Receptformeln.

1. Streupulver.

1. Zinc. oxyd. alb. 5,0
   Amyl. Trit. 10,0.
   M. D. in scatula S. Streupulver.

2. Talc. venet. 20,0.
   D. in scatula. S. Streupulver.

3. Amyli Oryzae 15,0
   Pulv. Rhiz. Jridis 1,0.
   M. D. in scatula. S. Streupulver.

4. Acid. salicyl. 1,5
   Amyl. Trit. 5,0
   Talc. venet. 43,5.
   M. D. S. Streupulver bei Fussschweiss.
   (Pulvis salicylicus cum Talco).

2. Salben.

5. Empl. Litharg. simpl.
   Ol. Oliv. opt. ana 25,0.
   M. l. a. D. S. Aeusserl.
   (Unguentum diachylon Hebrae).

6. Empl. Litharg. simpl.
   Vaselin. ana 25,0.
   M. l. a. D. S. Aeusserl.
   (Ung. Vaselini plumbicum).

7. Bismuth. subnitr. 3,0
   Vaselin. 30,0.
   M. D. S. Aeusserl.

8. Zinc. oxyd. alb. 6,0
   Adip. benzoin. 30,0.
   M. D. S. Aeusserl.
   (Wilson'sche Salbe).

9. Acid. bor. 1,0
   Vaselin. 30,0.
   M. D. S. Aeusserl.

10. Ol. Amygd.
    Aq. Rosar. ana 10,0
    Cetac.
    Cerae alb. ana 1,0.
    M. D. S. Aeusserl.
    (Unna'sche Kühlsalbe).

11. Naphtol. 1,5
    Vaselin. 30,0.
    M. D. S. Aeusserl.

12. Hydr. praecip. alb. 2,0
    Vaselin. 18,0.
    M. D. S. Aeusserl.
    (Weisse Präcipitatsalbe).

13. Arg. nitr, 0,3
    Bals. peruv. 3,0
    Vaselin. 30,0.
    M. l. a. D. S. Aeusserl.

14. Chrysarobin. 5,0
    Vaselin. 20,0.
    M. D. S. Aeusserl.

3. Theermittel.

15. Ol. Rusci
    Spirit. vin. ana 15,0.
    M. D. S. Aeusserl.

16. Ol. Rusci 3,0
    Traumaticin. 30,0.
    M. D. S. Aeusserl.

17. Ol. Rusci
    Cerae alb. ana 5,0
    Vaselin. 20,0.
    M. D. S. Theersalbe.

18. Ol. cadin. 5,0
    Ol. Oliv. opt. 25,0.
    M. D. S. Theeröl.

19. Ol. Rusci
Spir. vin. ana 25,0
Aether.
Ol. Rosmarin.
Ol. Caryophyll.
Ol. Bergamott. ana 1,0.
M. D. S. Aeusserl.
(Theertinctur. — v. Hebra).

20. Ol. Rusci
Flor. sulf. ana 10,0
Sap. virid.
Vaselin. ana 20,0.
M. D. S. Aeusserl.
(von Hebra modificirte Wilkinson'sche Salbe).

4. Schwefelmittel.

21. Sulfur. praecip. 3,0
Vaselin. oder Adipis benzoin. 30,0.
M. D. S. Aeusserl.

22. Sulf. praecip.
Aq. Laurocer. ana 10,0
Aq. Calcar. 50,0.
M. D. S. Der Bodensatz Abends aufzupinseln.

23. Calcii oxysulfurati 25,0
Aq. bullient. 300,0
coque ad col. 100,0.
D. S. Aeusserl.
(Solutio Vlemingkx).

5. Aetzmittel.

24. Acid. arsenic. 1,0
Hydrarg. sulfurat. rubr. 3,0
Vaselin. 15,0.
M. D. S. sub sign. veneni. Aeusserl.
(Arsenikpaste).

25. Acid. pyrogall. 3,0
Vaselin. 30,0.
M. D. S. Aeusserl.

26. Jod. puri 2,0
Kal. jod. 1,0
Glycerin. 10,0
M. D. S. Zum Einpinseln.

6. Antiparasitäre Mittel.

27. Acid. carbol. 2,0
Ol. Oliv. opt. 50,0.
M. D. S. Aeusserl.
(Gegen Sycosis parasitaria).

28. Hydr. bichlor. corros. 1,0
Spirit. vini 99,0.
M. D. S. Aeusserl.
(Gegen pflanzliche Parasiten der Haut).

29. Napthol. 1,5
Sap. virid.
Vaselin. ana 15,0.
M. D. S. 1—2 mal täglich einzureiben.
(Gegen Herpes tonsurans).

30. Naphtol. 15,0
Sap. virid. 50,0
Vaselin. 100,0.
M. D. S. Aeusserl.
(Krätzsalbe).

31. Bals. peruv.
Alcohol. absol. ana 20,0.
M. D. S. Aeusserl.

32. Styracis liquid.
Ol. Oliv. crud. ana 30,0.
M. D. S. Zu dreimaliger Einreibung.

33. Flor. sulf.
Styrac. liquid. ana 20,0
Sap. virid.
Vaselin. ana 40,0
Cretae alb. 10,0.
M. D. S. Aeusserl.
(Weinberg'sche Krätzsalbe).

34. Petrolei 100,0
Ol. Oliv. crud. 50,0
Bals. peruv. 10,0.
M. D. S. Aeusserl.
(Gegen Kopfläuse).

7. Interne Mittel.

35. Acid. arsenic. 0,5 (!)
Ferr. reduct. 5,0
Pip. nig. 3,0.
Mucil. Gumm. q. s.
ad pil. No. 100.
D. S. 1—4—6 Pillen tägl. zu nehmen.
(Arsen-Eisenpillen).

36. Acid. arsenic. 0,5 (!)
Pip. nig. 5,0
Pulv. Liquir. 3,0.
Mucil. Gumm. q. s.
ad pil. No. 100.
D. S. 1—6—10 Pillen tägl. zu nehmen.
(Pilul. asiaticae).

37. Liqu. Kal. arsenic.
Aq. dest. ana 10,0.
M. D. S. 3 mal tgl. 6—10—20 (!) Tropf. zu nehmen.

38. Atropini sulf. 0,015.
Succ. et pulv. Liquir. q. s.
ad pil. No. 30.
D. S. 1—2—4 Pillen tägl. zu nehmen.

39. Fol. Jabor. 20,0
Infunde cum Aqua dest. q. s. ad colat. 40,0
Sacchari 60,0.
M. l. a. f. syrupus. S. 1 Theelöffel bis 1 Esslöffel zu nehmen.
(Syrupus Jaborandi).

8. Mittel zur subcutanen Injection.

40. Liqu. Kal. arsen. 5,0
Aq. dest. 10,0.
M. D. S. Zur subcutanen Injection. 1—2 Grm. pro injectione.

41. Pilocarp. muriat. 0,4
Aq. dest. 20,0.
M. D. S. Zur subcutanen Injection. 1/2—1 Grm. pro injectione.

9. Varia.

42. Acid. salicyl. 3,0
Collod. elast. 30,0.
M. D. S. Aeusserl.
(Hühneraugenmittel).

43. Sapon. virid. 35,0
S. in Spirit. vini
Spirit. Lavand. ana 35,0.
filtra. D. S. Spiritus saponatokalinus Hebrae.

44. Liqu. Ammon. caust.
Glycerin. ana 7,5
Tinct. Canthar. 4,0
Aqua Rosar. 120,0.
M. D. S. Kopfwaschwasser.

45. Sol. Natr. bicarb. (3,0) 170,0
Glycerin.
Spirit. Lavand. ana 15,0.
M. D. S. Kopfwaschwasser.

46. Ol. Macidis 2,0
Ol. Oliv. opt. 25,0.
M. D. S. Aeusserl.

47. Bismuth. subnitr. 1,0
Talc. venet. 15,0
Aq. rosar. 150,0.
M. D. S. Mit einem Läppchen die Haut einzureiben. Umschütteln!
(Prinzessinnenwasser).

48. Chlorali hydr.
Camphor. ana 7,5.
M. l. a. D. S. Aufzupinseln.

49. Chrysarobin. 3,0
Traumaticin. 30,0.
M. D. S. Mit einem Borstenpinsel 1 bis 2 mal täglich aufzutragen.

50. Arsen. sulf. flav.
Amyl. Trit. ana 2,5
Calcar. ustae 15,0.
M. D. S. Beim Gebrauch mit heissem Wasser anzurühren. — Rusma Turcorum.

REGISTER.

Dr. E. LESSER.

Geschlechtskrankheiten.

LEHRBUCH

DER

HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN

FÜR STUDIRENDE UND ÄRZTE

VON

DR. EDMUND LESSER,

PRIVATDOCENT AN DER UNIVERSITÄT LEIPZIG.

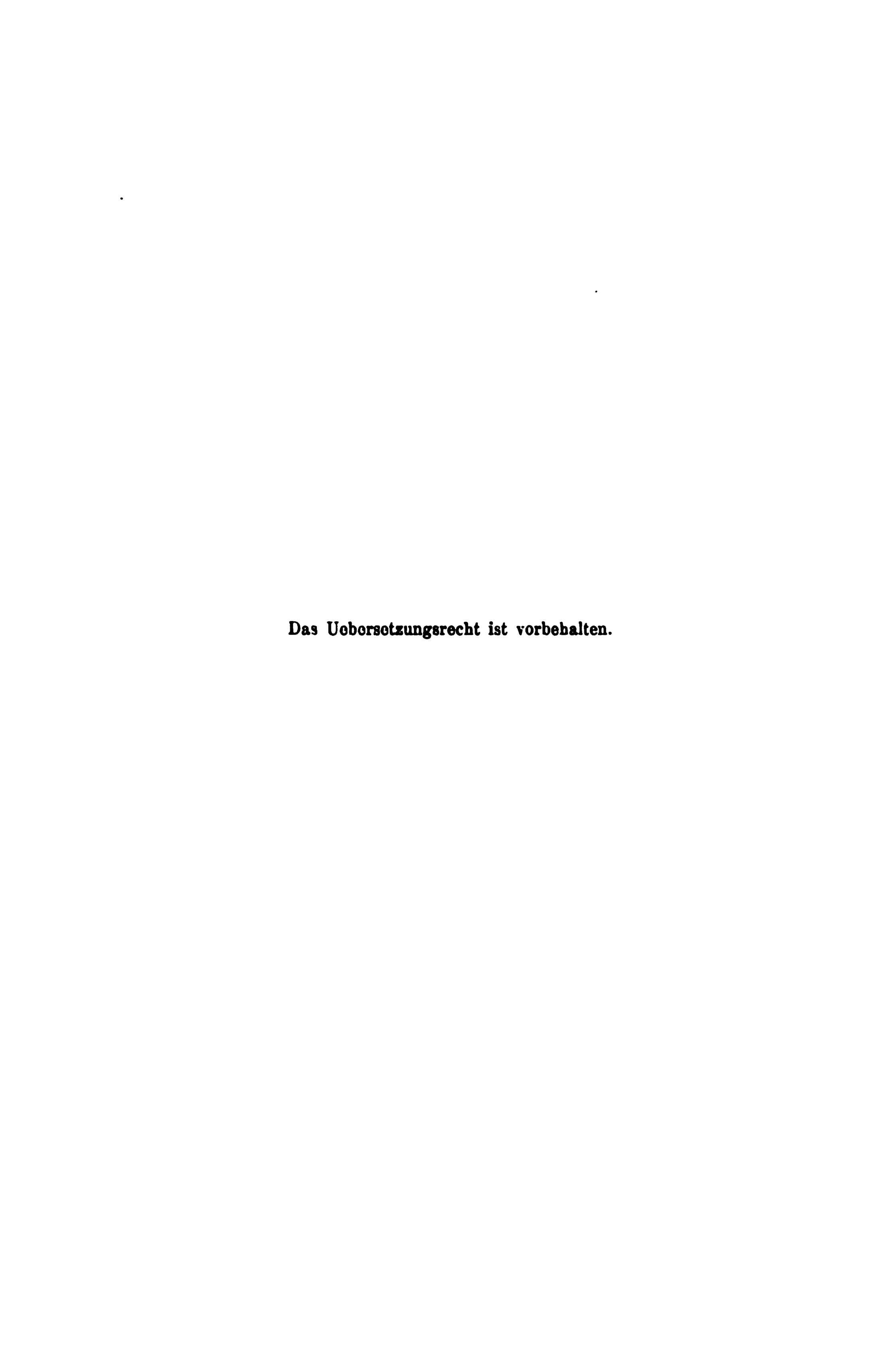
ZWEITER THEIL.

GESCHLECHTSKRANKHEITEN.

LEIPZIG,

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1886.



VORWORT.

Die seit langer Zeit übliche Vereinigung der Haut- und Geschlechtskrankheiten in den Krankenabtheilungen wie beim klinischen Unterricht ist vielfach Gegenstand von Ausstellungen gewesen. Es ist auf das vollständige Fehlen eines wirklichen, inneren Zusammenhanges zwischen den Hautkrankheiten einerseits und den Geschlechtskrankheiten andererseits hingewiesen worden — und mit vollem Recht — denn an und für sich besteht in der That keinerlei Verwandtschaft oder Zusammengehörigkeit zwischen diesen beiden Krankheitsgruppen. Und trotzdem erscheint vor allen Dingen mit Rücksicht auf den Unterricht die Vereinigung dieser an und für sich differenten Materien wünschenswerth, ja sogar erforderlich, denn die weitaus wichtigste Krankheit der einen Gruppe, die Syphilis, macht durch die zahlreichen an der Haut sich abspielenden Krankheitserscheinungen behufs der Differentialdiagnose eine fortwährende Berücksichtigung der verschiedensten Hautkrankheiten nöthig und selbstverständlich muss ebenso bei diesen Hautkrankheiten stets auf die ähnlichen Erscheinungen der Syphilis Rücksicht genommen werden. Hiermit soll nicht gesagt sein, dass unter Umständen die Masse des Materials nicht gelegentlich doch eine Arbeitstheilung nöthig macht, die den einzelnen Disciplinen natürlich nur vortheilhaft sein kann.

Aber für die Unterweisung der Studirenden ist die Vereinigung der Haut- und Geschlechtskrankheiten ohne allen Zweifel der Trennung in zwei gesonderte Specialdisciplinen vorzuziehen, und dass wirklich ein Bedürfniss hierfür vorliegt, wird am besten durch den Umstand bewiesen, dass an manchen klinischen Anstalten, an denen nominell die Trennung der beiden Fächer besteht, dieselbe factisch doch nicht durchgeführt wird.

Diese Erwägungen sind es auch gewesen, welche für die Vereinigung der Haut- und Geschlechtskrankheiten in dem vorliegenden Lehrbuch bestimmend waren, dessen zweiten, die Geschlechtskrankheiten umfassenden Theil ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe. Dieselben Gesichtspunkte, welche bei der Abfassung des ersten Theiles dieses Buches für mich die leitenden waren, sind auch für diesen Theil massgebend gewesen und so kann ich an dieser Stelle auf das im Vorwort zum ersten Theil Gesagte verweisen. — Die freundliche Aufnahme, welche der erste Theil gefunden hat, ist mir der beste Beweis dafür gewesen, dass wirklich ein Bedürfniss für ein kurzes und doch nicht aphoristisch gehaltenes Lehrbuch über diese Materie vorlag, und so darf ich wohl hoffen, dass auch dieser Theil seinen Weg finden wird.

Leipzig, im Januar 1886.

Dr. Edmund Lesser.

Inhaltsverzeichniss.

Geschlechtskrankheiten.

EINLEITUNG.

ERSTER ABSCHNITT.

Der Tripper.

ZWEITER ABSCHNITT.

Der weiche Schanker und seine Complicationen.

DRITTER ABSCHNITT.

Syphilis.

ZWEITER THEIL.

GESCHLECHTSKRANKHEITEN.

EINLEITUNG.

Entwicklung der Lehre von den Geschlechtskrankheiten.

Die Nachrichten über **Geschlechtskrankheiten** sind so alt, wie die menschlichen Aufzeichnungen überhaupt. Schon die ältesten Schriften der Bibel enthalten Angaben über Geschlechtskrankheiten und ebensolche finden sich in den Schriften der alten Culturvölker des Ostens, so der Indier und Japaner. Sehr zahlreich sind die hierauf bezüglichen Stellen in den uns erhaltenen griechischen und römischen Schriftstellern und ganz besonders gewähren die satyrischen und erotischen Dichter in dieser Hinsicht eine reiche Ausbeute.

In wie weit waren nun aber den Alten die einzelnen Geschlechtskrankheiten, *Tripper, Schanker* und *Syphilis* bekannt, resp. in wie weit lässt sich aus den uns erhaltenen Berichten ein Schluss über den Grad der Erkenntniss dieser Krankheiten ziehen? Diese Frage ist nicht leicht zu beantworten und hat daher auch eine vielfach verschiedene Beantwortung gefunden.

Am sichersten lässt sich die Kenntniss des *Trippers* constatiren. Im alten Testament finden sich mit Sicherheit auf diese Krankheit zu beziehende Stellen, in Pompeji hat man Bougies ausgegraben und die medicinischen Schriften des Mittelalters geben bereits ein im wesentlichen vollständiges Bild des Trippers und seiner Complicationen. Anders steht es mit der Kenntniss des *Schankers* und der *Syphilis*, denn wenn auch vielfach über Geschwüre an den Genitalien berichtet wird, so lässt sich doch die Natur derselben nicht mehr feststellen und über syphilitische Krankheitserscheinungen liegen aus den Zeitperioden vor dem Beginn der neuen Zeit so wenig sichere Nachrichten vor, dass vielfach angenommen wurde, diese Krankheit sei am Ende des 15. Jahrhunderts überhaupt zuerst aufgetreten und habe vorher nicht existirt. Diese Anschauung ist sicher unrichtig, denn die Beschreibungen von Krankheitssymptomen in einigen Schriften des alten Testaments und bei grie-

schen und römischen Schriftstellern lassen sich zum Theil wenigstens grosser Wahrscheinlichkeit auf syphilitische Symptome zurückführen. nz sicher aber sind syphilitische Krankheitserscheinungen in indien (SUSRUTA) und japanischen medicinischen Schriften geschildert, denen erstere jedenfalls vor dem 7. Jahrhundert unserer Zeitrechg verfasst sind, letztere dem 9. Jahrhundert angehören, und auch Europa liegen einige, wenn auch wenige, bis zwei Jahrhunderte den Ausbruch der grossen Epidemie zurückzudatirende sichere Anen über syphilitische Krankheitserscheinungen vor. Jedenfalls scheint r in jenen Zeitaltern die Syphilis eine nicht häufige Krankheit geen zu sein.

Dieses Verhältniss änderte sich völlig im letzten Jahrzehnt des Jahrhunderts, als jene grosse Syphilisepidemie ausbrach (1492) und kurzer Frist ganz Europa und alle mit den damaligen Culturstaaten Verkehr stehenden Länder überzog, die sowohl bezüglich der Veritung der Krankheit, als auch der Schwere des einzelnen Falles eine furchtbarsten Seuchen gewesen ist, die je das Menschengeschlecht mgesucht haben. Durch etwa 4 Jahrzehnte bewahrte die Epidemie se Heftigkeit, während dann eine Milderung der Krankheitserscheiigen eintrat und die Krankheit den ihr heutzutage eigenthümlichen rakter annahm. Kein Wunder, dass die „neue" Krankheit, von der der früheren Zeit nur die spärlichsten Berichte vorlagen, auf einmal der gefürchtetsten, aber auch bekanntesten Krankheit wurde. Eine sse Reihe von Berichten theils von Aerzten, theils von Laien sind aus jener Zeit erhalten, welche die wesentlichen Krankheitserscheiigen der Syphilis und ebenso die Verhältnisse der Uebertragung und erbung der Krankheit im ganzen in zutreffender Weise schildern, n natürlich auch, besonders in theoretischer Hinsicht, viele irrthüme Ansichten mit unterlaufen.[1] Kein Wunder ist es ferner, dass d — gegen die Mitte des 16. Jahrhunderts — die Kenntniss der igen Geschlechtskrankheiten zurücktrat, dass man den Tripper und liche Geschwürsbildungen an den Genitalien als syphilitische Leiden ah und therapeutisch dieser Anschauung gemäss verfuhr.

Diese Ansicht — die *Identitätslehre* — blieb volle zwei Jahrnderte die herrschende und erst im Jahr 1767 versuchte BALFOUR, Edinburger Chirurg, nachzuweisen, dass es zwei verschiedene veneche Gifte gäbe, von denen das eine Tripper, das andere Syphilis her-

1) Die vollständigsten Sammlungen der Schriften jener Zeit sind: LUISINUS, rodisiacus sive de lue venerea, und FUCHS, Die ältesten Schriftsteller über Lustseuche in Deutschland.

vorrufe, und mehrere Aerzte, so TODE in Kopenhagen, schlossen sich diesem an. Schon früher, im Anfange des 18. Jahrhunderts, hatte allerdings COCKBURNE in London dieselbe Ansicht ausgesprochen, ohne ihr indess eine nachhaltige Geltung verschaffen zu können. JOHN HUNTER, einer der angesehensten englischen Aerzte des 18. Jahrhunderts, suchte nun die Frage nach der Identität oder Nichtidentität der venerischen Gifte, die man bisher nur durch klinische Beobachtung zu entscheiden versucht hatte, auf einem anderen Wege, der für die Erkenntniss der venerischen Krankheiten von der allergrössten Bedeutung werden sollte, zur sicheren Entscheidung zu bringen, nämlich durch das *Experiment*, durch die absichtliche Impfung mit den fraglichen Contagien. Leider ereignete sich bei dieser ersten Impfung ein folgenschwerer Irrthum, der bei der grossen Autorität des Experimentators noch auf Jahrzehnte die Lehre von den venerischen Contagien verdunkeln sollte. HUNTER impfte nämlich das Secret eines vermeintlichen Trippers — es handelte sich wahrscheinlich um einen Urethralschanker — auf die Glans penis und das Präputium ein — wie es heisst, sich selbst —, es entwickelten sich an diesen Stellen Geschwüre und im weiteren Verlauf Drüsenanschwellungen und die gewöhnlichen Erscheinungen der Syphilis. Aus dieser Impfung und aus noch anderen experimentellen Versuchen schloss HUNTER, dass Tripper und Schanker, resp. Syphilis auf der Wirkung desselben Contagiums beruhen und dass lediglich der Ort der Einimpfung, je nachdem dieselbe auf der Schleimhaut oder der Haut stattfand, die verschiedene Art der Erkrankung bestimmte.

Obwohl bald darauf (1793) BENJAMIN BELL, ein Edinburger Arzt, der Identitätslehre entgegentrat und vor Allem auf unzweideutige Experimente gestützt den Nachweis führte, dass Tripper und Schanker durch verschiedene Contagien hervorgerufen würden, so erhielt sich im allgemeinen doch die HUNTER'sche Lehre, dank dem grossen Ansehen ihres Autors.

In noch grössere Verwirrung gerieth die Lehre von den venerischen Krankheiten im Anfange unseres Jahrhunderts, indem in Deutschland von einer Reihe von Aerzten (AUTENRIETH, RITTER, SCHÖNLEIN, EISENMANN) zwar der Tripper von der Syphilis getrennt wurde, aber dafür als constitutionelle Erkrankung, als „Tripperseuche" aufgefasst wurde, während in Frankreich die physiologische Schule (BROUSSAIS und seine Anhänger) die Existenz eines venerischen Giftes überhaupt vollständig leugneten.

Da begann im Jahre 1831 PHILIPPE RICORD seine Thätigkeit am Hôpital du Midi in Paris und an diesen Namen knüpften sich bald

die wesentlichsten Fortschritte der Lehre von den venerischen Krankheiten, indem durch planmässig ausgeführte, ausserordentlich zahlreiche Impfungen, durch Confrontation des inficirten mit dem inficirenden Individuum, durch genauere Untersuchung des Lebenden (Scheidenspiegel) und durch anatomische Nachweise (Schanker auf der Harnröhrenschleimhaut) theils früher schon erkannte, aber nicht anerkannte Thatsachen endgültig festgestellt, theils vollständig neue Gesichtspunkte eröffnet wurden. — Die Hauptsätze der RICORD'schen Lehre sind kurz folgende: Der *Tripper* steht in keiner Beziehung zur Syphilis, sondern ist eine überhaupt nicht durch die Einimpfung eines specifischen Virus, vielmehr durch die Uebertragung beliebigen Eiters entstandene Schleimhautentzündung. — Durch Ueberimpfung des syphilitischen Giftes entsteht am Orte der Einimpfung der Schanker (*primäre Syphilis*), dem sich Drüsenvereiterungen anschliessen können. Wenn auch durch dasselbe Gift entstanden, sind doch zwei Arten des Schankers zu unterscheiden, der *weiche Schanker* (chancre simple, mou) und der *harte Schanker* (chancre induré, infectant), und nur auf letzteren folgen allgemeine Drüsenschwellungen, Haut- und Schleimhauterkrankungen, Erkrankungen der Augen (*secundäre Syphilis*). Die secundäre Syphilis ist nicht ansteckend, kann aber vererbt werden. — In einem späteren Stadium treten Erkrankungen innerer Organe, der Knochen, des Nervensystems auf (*tertiäre Syphilis*). In diesem Stadium ist die Krankheit nicht ansteckend und nicht durch Vererbung übertragbar. — Die Syphilis befällt dasselbe Individuum nur einmal, daher ist das Secret des harten, inficirenden Schankers wohl auf Gesunde, nicht aber auf den Träger des Schankers selbst überimpfbar.

Diese Lehren enthielten ja noch manchen Widerspruch und manches Falsche — RICORD selbst hat später einige Irrthümer zurückgenommen, vor Allem die leider so verhängnissvolle Annahme der Nichtübertragbarkeit der secundären Syphilis —, sie wurden aber der Ausgangspunkt für eine Reihe weiterer wichtiger Untersuchungen.

Zunächst wiesen WALLER, v. RINECKER und der Pfälzer ANONYMUS anfangs der 50er Jahre die Uebertragbarkeit der secundären syphilitischen Krankheitsproducte nach und stellten genaue Beobachtungen über die Incubationszeit der Syphilis, über die ersten der Impfung folgenden Veränderungen und über den Zeitpunkt des Auftretens der Allgemeinerscheinungen an. Dann wendeten sich RICORD's Schüler BASSEREAU und CLERC gegen die Identität des weichen und harten Schankers (*Unitarismus*) und stellten ihrerseits die Lehre auf, dass diese beiden Erkrankungen *zwei verschiedenen Giften* ihre Entstehung verdankten,

von denen das eine, das des weichen Schankers, nur locale, die nächstgelegenen Lymphdrüsen niemals überschreitende Folgen nach sich ziehe, während das andere stets eine Allgemeininfection bewirke (*Dualismus*). Allerdings konnten sie — besonders CLERC — sich nicht ganz von der Vorstellung frei machen, dass die Verschiedenheit dieser beiden Gifte doch schliesslich nur auf einer gewissen Modification eines und desselben Giftes beruhe, dass der weiche Schanker zwar eine andere Krankheit, als die Syphilis sei und daher vom harten Schanker, dem Initialaffect der Syphilis, zu trennen sei, dass er aber doch schliesslich von dieser Krankheit abzuleiten und als „Bastard" (hybride) der Syphilis aufzufassen sei. ROLLET in Lyon sprach in viel bestimmterer Weise die Verschiedenheit der beiden Gifte aus und wies nach, dass die gleichzeitige Uebertragung beider Gifte stattfinden könne, wobei zunächst ein weicher Schanker entstehe, der erst später — wegen der sehr viel längeren Incubationszeit der Syphilis — indurirte und dann von Allgemeinerscheinungen gefolgt sei (*chancre mixte*). In Deutschland erhielt der Dualismus in v. BÄRENSPRUNG, ZEISSL, SIGMUND u. A. energische Verfechter, von denen der erste nur insofern von seinen französischen Collegen abwich, als er den harten Schanker bereits als Zeichen der stattgehabten Allgemeininfection ansah.

So war denn die Lehre von den venerischen Krankheiten im wesentlichen auf dem Standpunkt angelangt, den sie noch heute einnimmt, dass nämlich Tripper, weicher Schanker und Syphilis *drei verschiedene*, auf der Uebertragung *verschiedenartiger Gifte* beruhende Krankheiten sind, von denen die beiden ersten *nur locale*, höchstens von dem ursprünglich ergriffenen Theil per continuitatem auf benachbarte Organe übergreifende Uebel — abgesehen von gewissen Ausnahmen beim Tripper — sind, während die letztere Krankheit, die Syphilis, stets eine *Allgemeininfection*, eine *Durchseuchung des ganzen Körpers* zur Folge hat.

An dem weiteren Ausbau dieser Lehren haben sich in jüngster Zeit noch eine ansehnliche Reihe zum grossen Theil noch lebender Forscher betheiligt, doch soll von einer zusammenhängenden Darstellung ihrer Leistungen an dieser Stelle abgesehen werden, da sich im Verlauf der Schilderung der einzelnen Krankheiten noch hinreichend Gelegenheit ergeben wird, dieselben anzuführen.

ERSTER ABSCHNITT.

Der Tripper.

ERSTES CAPITEL.

Das Contagium des Trippers.

Der **Tripper** beruht auf der Uebertragung eines *specifischen Virus* auf die für die Entwicklung desselben geeigneten Schleimhäute, welche hierdurch in einen Entzündungszustand versetzt werden. Das Trippergift kann, da es sich, wie gleich gezeigt wird, um ein organisirtes Gift handelt, von der ursprünglich afficirten Stelle auf mit dieser in continuirlicher Verbindung stehende Schleimhäute überwandern und hier denselben Entzündungsprocess hervorrufen, es kann ferner in die abführenden Lymphwege und die nächstgelegenen Lymphdrüsen eindringen und dieselben in Entzündung versetzen, ja es kann sogar in seltenen Fällen — Tripperrheumatismus — zu einer noch weiteren Verschleppung des Trippergiftes, zu einer Art Metastasirung desselben in von dem ursprünglichen Herde ganz entfernte Theile kommen und trotzdem tritt nach der Uebertragung des Trippergiftes *niemals eine Allgemeininfection des Körpers* ein, eine etwa der Syphilis und den anderen allgemeinen Infectionskrankheiten vergleichbare „Tripperseuche" giebt es nicht.

Neisser hat 1879 in dem Trippereiter einen specifischen Microorganismus (*Gonococcus*) entdeckt und aus dem absolut constanten Vorkommen desselben geschlossen, dass der Gonococcus wirklich das Trippergift repräsentirt, eine Annahme, die später durch erfolgreiche Impfungen mit Reinculturen des Gonococcus ihre vollste Bestätigung gefunden hat (Bumm). Die Gonococcen zeichnen sich durch ihre relative Grösse aus und ferner durch ihre gewöhnliche Lagerung zu zwei resp. vier und mehr Exemplaren in Gruppen, die stets ihre Entstehung durch fortgesetzte Zweitheilung der Einzelindividuen erkennen lassen (*Diplococcus*). Die Coccen sind an den einander zugekehrten Seiten abgeplattet, so dass sie „caffeebohnenartig" erscheinen, und die aus zwei und vier Exemplaren bestehenden Gruppen erinnern an gewisse Semmelformen. Gerade diese grosse Neigung zur Bildung von Gruppen, die aus mehr oder weniger zahlreichen Einzelindividuen bestehen, unterscheidet den Gonococcus von anderen Coccenarten, die sich gelegent-

Gonococcen aus einer Reincultur (nach Bumm).

lich auch in den Secreten der Harn- und Geschlechtsorgane finden und ebenfalls zum Theil als Diplococcen auftreten, niemals aber jene Bildung umfangreicher Gruppen zeigen.

Die Gonococcen finden sich im Eiter theils frei, theils auf und vielleicht auch in den Epithel- und Eiterzellen, dagegen nicht in den Kernen. Durch Untersuchung von Schnittpräparaten von der Conjunctiva des Neugeborenen bei Blennorrhoea neonatorum hat BUMM zunächst festgestellt, dass die Gonococcen nur Cylinderepithel, nicht Plattenepithel zu durchdringen im Stande sind, dass sie zwischen den Epithelzellen in die Tiefe vordringen, aber nicht weiter als bis in die allerobersten Schichten der Submucosa gelangen, manchmal in einer Anordnung, nach welcher sie den capillaren Lymphgefässen zu folgen scheinen.

Die Färbung der Gonococcen gelingt leicht mit verschiedenen Anilinfarben; am empfehlenswerthesten sind Fuchsin und Methylenblau. Die Untersuchung hat am besten mit Oelimmersion und ABBE'schem Beleuchtungsapparat zu geschehen, doch genügt allenfalls auch ein gutes Trockensystem von 4—500facher Vergrösserung.

Der Tripper befällt die *Schleimhaut der Urethra* und die sich anschliessenden Organe beider Geschlechter (Cowper'sche Drüsen, Prostata, Vas deferens und Nebenhoden, Blase, Urether, Niere), die *Schleimhaut der weiblichen Genitalorgane*, die *Conjunctiva* und die *Mastdarmschleimhaut*, während die Mund- und Nasenschleimhaut, wohl in Folge der Beschaffenheit ihres Epithels, nicht empfänglich für das Trippergift zu sein scheinen.

Es soll zunächst der *Harnröhrentripper des Mannes* mit seinen Complicationen und Folgen und dann die durch die anatomischen Verschiedenheiten der befallenen Organe bedingten andersartigen Erscheinungen des *Trippers beim weiblichen Geschlecht* geschildert werden. Die Beschreibung der Conjunctivitis blennorrhoica kann in diesem Lehrbuche füglich übergangen werden und der *Mastdarmtripper* erfordert nur wenige Worte. Schliesslich sind dann noch der *gonorrhoische Rheumatismus* und die *Papillome* zu besprechen.

ZWEITES CAPITEL.

Der acute Tripper.

Der **Harnröhrentripper des Mannes** (*Gonorrhoe, chaude pisse*) wird hervorgerufen durch die Uebertragung des Trippergiftes auf die Harnröhrenschleimhaut, die wohl ausschliesslich bei Gelegenheit des Coitus

mit einem tripperkranken Weibe stattfindet. Während eine Immunität gegen das Trippergift sicher nicht besteht, so ist doch nicht zu leugnen, dass durch individuelle oder sonstige zufällige Verhältnisse eine grössere oder geringere Disposition für die Infection geschaffen werden kann. So wird durch Weite der Urethralmündung, durch abnorme Lage derselben auf der unteren Fläche der Eichel oder des Penisschaftes (*Hypospadie*) die Infection natürlich erleichtert — das infectiöse Secret sammelt sich hauptsächlich auf der unteren Vaginalwand und kommt so in letzterem Fall in innigere Berührung mit der Urethralmündung — und ebenso ist es klar, dass bei mehrfach ausgeübtem, langdauerndem Coitus — z. B. bei Trunkenheit — ceteris paribus die Infection leichter erfolgt, als bei einmaligem Coitus, bei dem rasch die Ejaculation eintritt.

Der Infection folgt zunächst ein *Incubationsstadium*, in welchem weder subjectiv noch objectiv irgend welche abnormen Erscheinungen zu Tage treten und welches durchschnittlich 2—3 Tage dauert, selten kürzer oder länger. In ausnahmsweisen, aber sicher verbürgten Fällen hat man das Incubationsstadium sich auf 6 und 7 Tage ausdehnen sehen, doch dürfte dies die äusserste Grenze sein.

Nach Ablauf des Incubationsstadiums macht sich die Wirkung der Infection in der Regel zuerst durch *subjective Empfindungen* geltend, durch ein gewisses Kitzelgefühl in dem vordersten Abschnitt der Harnröhre, oft direct wollüstiger Natur, so dass es manchmal die Veranlassung weiterer Cohabitationen wird. Auch objectiv lässt sich gewöhnlich schon zu dieser Zeit eine leichte Röthung der Harnröhrenschleimhaut und die Absonderung eines spärlichen, serösen Secretes nachweisen (*Stadium mucosum*).

Nach ganz kurzer Zeit aber ändert sich das Krankheitsbild, indem zuerst das Kitzelgefühl in ein unangenehmes Brennen und weiter in Schmerzen übergeht, welche besonders beim Uriniren auftreten, das Secret wird eitrig und dabei reichlicher und am Ende der ersten Krankheitswoche hat der Tripper in der Regel seine volle Ausbildung erreicht, er befindet sich auf seiner Acme.

In diesem Stadium, welches nach dem am meisten hervortretenden Symptom, der Eiterung, am besten als *Stadium blennorrhoicum* bezeichnet wird, ist zunächst die Schwellung der Schleimhaut eine sehr viel beträchtlichere geworden, dieselbe quillt gewissermassen aus der Harnröhrenmündung hervor und bildet jederseits einen kleinen rothen Wulst. In Folge der Schwellung lässt sich manchmal die Harnröhre im Bereich des Penis von aussen durch die Haut als harter, empfindlicher Strang durchfühlen. Das in reichlicher Menge abgesonderte *Secret*

ist eitrig geworden, gelb oder gelbgrünlich, quillt spontan oder erst auf Druck tropfenweise aus der Harnröhrenmündung hervor und macht die verrätherischen gelbgrünen Flecke in der Leibwäsche. Oft sind geringe Blutspuren vorhanden, seltener reichlichere Blutbeimengungen, in welchem Falle das Secret eine dunkle schwarzbraune Färbung annimmt (*russischer Tripper*). In sehr seltenen Fällen steigert sich die Entzündung bis zur Bildung croupöser Membranen, die dann einen förmlichen Ausguss der Harnröhre bildend durch den Urin nach aussen befördert werden (*croupöser Tripper*). Der ursprünglich auf den vordersten Theil der Harnröhre beschränkte Krankheitsprocess hat sich jetzt auch auf die weiter nach hinten gelegenen Partien fortgesetzt, wie die Schmerzhaftigkeit des Druckes auf dieselben beweist.

Das Präputium ist meist geschwellt und geröthet, falls die Vorhautöffnung von Natur nicht weit ist, tritt oft in Folge der Schwellung *Phimose* und dann Entzündung des inneren Präputialblattes und des Eichelüberzuges — sogenannter *Eicheltripper* — hinzu oder bei zurückgezogener Vorhaut wird durch die Schwellung die Reposition unmöglich (*Paraphimose*). Weiter entwickelt sich haufig eine acute *Lymphangitis* der dorsalen Lymphgefässe des Penis. — Mikroskopisch finden sich im Secret im wesentlichen Eiterzellen, spärliche Epithelzellen und einzelne, unter Umständen zahlreiche rothe Blutkörperchen; die Gonococcen fehlen, wie schon erwähnt, niemals.

Die *Schmerzen* haben inzwischen ebenfalls ihren Höhepunkt erreicht. Dieselben können zwar auch spontan bestehen, hauptsächlich treten sie aber bei und nach der Urinentleerung hervor und besonders bei den Erectionen. Die Patienten haben beim Uriniren das Gefühl, als ob eine glühend heisse Flüssigkeit durch die Urethra rinnt (daher die Bezeichnung: chaude pisse) oder — sit venia verbo — ein scharfes Messer durch dieselbe gleitet. Die *Urinentleerung* ist dabei in Folge der Schleimhautschwellung erschwert, der Urin wird in dünnem Strahl oder tropfenweise hervorgepresst, ja manchmal besteht in Folge eines Krampfes des Blasenschliessers vollständige *Rententio urinae.* Auch die oft retardirte Defäcation ist schmerzhaft.

Bei den *Erectionen*, die hauptsächlich in den schlaflosen Nächten eintreten, — der Penis befindet sich übrigens meist dauernd in Folge der Hyperämie im Zustande einer halben Erection — sind die Schmerzen in Folge der Zerrung der geschwellten unnachgiebigen Urethra fast unerträglich, um so mehr, als die Erectionen gewöhnlich trotz aller Gegenmittel von langer Dauer sind. Auch kommt es manchmal zu natürlich ebenfalls sehr schmerzhaften Pollutionen.

Bei den intensiveren Graden der Erkrankung *fiebern* die Patienten fast ausnahmslos, wenn auch gewöhnlich nicht hoch, in der ersten Zeit dieses Stadiums und hierdurch, noch mehr aber in Folge der Schmerzen und der Schlaflosigkeit befinden sie sich in einem sehr elenden Zustande und machen den Eindruck von Schwerkranken.

Auf dieser Höhe hält sich die Krankheit bei einigermassen zweckmässigem Verhalten zum Glück nicht lange und in vielen Fällen, besonders bei einem zweiten, dritten oder noch späteren Tripper gelangt sie gar nicht zu einer so hochgradigen Entwicklung. Auch in jenen schweren Fällen nehmen also nach einigen Tagen, höchstens etwa nach einer Woche zunächst die subjectiven Beschwerden ab, die Schmerzen beim Uriniren werden gelinder und es bleibt an ihrer Stelle schliesslich nur noch ein mässiges Brennen zurück, die schmerzhaften Erectionen, die Fiebererscheinungen verschwinden und dem entsprechend bessert sich das Allgemeinbefinden. Nur der Ausfluss bleibt zunächst noch in der früheren Stärke bestehen. Bei richtiger Behandlung — und wohl auch ohne Behandlung wenn auch dann etwas später — lässt die Secretion etwa am Ende der dritten Woche nach der Infection nach, der Ausfluss wird spärlicher, weniger eiterhaltig und daher zunächst mehr weisslich, weiterhin wieder schleimig, wie im Beginn der Erkrankung, während die subjectiven Symptome gewöhnlich gänzlich verschwunden sind. Im günstigen Falle hört dann nach durchschnittlich 5—6 Wochen auch die Secretion auf und damit ist völlige Heilung eingetreten, während, ganz abgesehen natürlich von Complicationen, in anderen Fällen der Ausfluss weiter besteht und somit der Tripper in den chronischen Zustand übergeht.

Diagnose. Im ganzen wird eine Verwechselung nur selten möglich sein. Grosse Aehnlichkeit mit dem virulenten Tripper kann eine *nicht specifische Urethritis* haben, wie sie durch irgend einen, die Schleimhaut treffenden Reiz, z. B. durch eine „prophylactische“ Injection hervorgerufen wird. Diese Harnröhrenentzündungen verschwinden gewöhnlich in einigen Tagen spontan, was beim Tripper nie vorkommt. Dann sind Verwechselungen möglich mit *Urethralschankern* und *Herpeseruptionen* auf der Harnröhrenschleimhaut. Sobald man durch Auseinanderhalten der Harnröhrenlippen die Geschwüre resp. Erosionen zu Gesicht bringen kann, ist jeder Zweifel gehoben. Bei tieferem Sitze der Affection ist dies nur mit Hülfe des Urethroskops (Endoskops) möglich, einer geraden, mit Mandrin versehenen Metallröhre vom Durchmesser eines starken Katheters, durch welches in analoger Weise wie beim Vaginal- oder Ohrenspiegel die in die untere Oeffnung eingestellte Schleimhaut-

partie mit Hülfe eines Reflectors beleuchtet wird und so bei entsprechender Länge des Tubus die ganze Harnröhre bis in ihre hintersten Abschnitte successive zur Ansicht gebracht werden kann, eine Untersuchungsmethode, deren Ausbildung wir Désormeaux, Tarnowsky, Grünfeld u. A. verdanken. Indess auch ohne dieses Instrument lässt die sehr geringe Secretion, die Beschränkung der Schmerzempfindung auf eine ganz circumscripte Stelle und das Fehlen derselben in den hinteren Partien der Harnröhre meist die Entscheidung treffen. Bei bestehender Phimose, wenn die Urethralmündung nicht sichtbar gemacht werden kann, ist man zunächst auch auf die Angaben des Patienten über Ort und Art der Schmerzen angewiesen, in diesem und ebenso in jedem anderen zweifelhaften Falle aber wird die *Untersuchung auf Gonococcen* stets eine sichere Entscheidung ermöglichen.

Die **Prognose** des acuten Trippers ist insofern eine günstige, als es bei zweckmässigem Verhalten und sorgfältiger Behandlung meist gelingt — abgesehen natürlich von eintretenden Complicationen — die Krankheit in der oben angegebenen Zeit zur Heilung zu bringen. Immerhin muss man bezüglich der Vorhersage der Krankheitsdauer sehr vorsichtig sein, da sich eben von vornherein im einzelnen Falle nicht absehen lässt, ob nicht der Tripper doch in das chronische Stadium übergehen wird.

Therapie. Der acute Tripper ist keine so leichte Krankheit, wie meist die Laien und gelegentlich wohl auch Aerzte annehmen, und die oft leichtfertige Art der Behandlung ist nichts weniger als gerechtfertigt. Die Krankheit kann schon an und für sich und noch mehr durch ihre Complicationen recht unangenehm werden, durch ihre Folgen aber schliesslich selbst das Leben bedrohen (Strictur). Und andrerseits ist ein chronischer, sich durch Jahre hinziehender Tripper, wie er sich eben gerade durch Vernachlässigung der Krankheit im acuten Stadium entwickelt, ein schweres Uebel, welches oft genug Lebensmuth und Daseinsfreude untergräbt. In diesem Sinn kann die sorgfältige Behandlung des acuten Trippers dem Arzt und dem Kranken nicht dringend genug ans Herz gelegt werden.

Von der grössten Wichtigkeit ist zunächst das *Verhalten im Allgemeinen.* Während der Acme der Krankheitserscheinungen ist möglichste *Ruhe* indicirt und am besten liegen die Patienten überhaupt zu Bett. Aber hierbei begegnen wir gewöhnlich der Schwierigkeit, die bei der Behandlung der venerischen, „geheimen" Krankheiten uns so oft entgegentritt, die Kranken wollen geheilt sein, ohne dass man etwas von ihrer Krankheit merkt, „ohne Störung des Berufes". Unter allen

Umständen sind aber längere Wege zu Fuss, Tanzen, Reiten, überhaupt jede stärkere körperliche Bewegung zu untersagen. Stets ist die Anlegung eines gutsitzenden Suspensoriums zu empfehlen. — Bezüglich der *Diät* ist zunächst Bier am besten ganz zu verbieten, erlaubt man geringe Quantitäten, so läuft man in den Kreisen, in denen die meisten Tripperinfectionen vorkommen, gewöhnlich Gefahr, dass viel mehr getrunken wird, was sicher sehr schädlich ist. Dagegen sind Wasser, schwach kohlensäurehaltiges Wasser (die diversen Sauerbrunnen), etwas Rothwein, am besten mit Wasser vermischt, Limonade, Milch, Caffee, Thee als Getränk zu gestatten. Am zweckmässigsten wird überhaupt nicht viel getrunken, nicht über das Bedürfniss, zumal nicht Abends. Von Speisen sind stark gesalzene und gewürzte Sachen zu vermeiden, im übrigen sind aber besondere Beschränkungen nicht nöthig. — Bei vorhandener Stuhlverstopfung sind stets die entsprechenden Abführmittel zu verordnen.

Die eigentliche *medicamentöse Behandlung* des Trippers zerfällt wieder in die *innerliche Behandlung*, bei der die Medicamente per os aufgenommen werden und erst nach Ausscheidung durch die Nieren und Uebergang in den Urin ihre Wirksamkeit entfalten, und die *locale Behandlung*, bei der im wesentlichen durch Injectionen die Mittel direct auf die kranke Harnröhrenschleimhaut applicirt werden.

Bei der *internen Behandlung*, die an Wirksamkeit und Wichtigkeit weit hinter der Localbehandlung zurücksteht, sind vor Allem die balsamischen Mittel, in erster Linie der *Copaivbalsam* zu nennen, der am besten in Kapseln (die vorräthigen Kapseln enthalten etwa 0,5 des Balsams) zu 4—8,0 Grm. pro die gegeben wird. In ähnlicher Weise werden *Tolu-, Perubalsam, Terpentin, Sandelöl,* ferner *Cubeben* als Pulver (in Oblaten) oder als Extr. Cubebarum (mit Copaivbalsam gemischt in Kapseln) gegeben. Nur in sehr wenigen Fällen wird man eine wirklich eclatante Wirkung dieser Mittel constatiren können, dagegen treten fast stets nach einiger Zeit Appetitlosigkeit, Aufstossen, Erbrechen, Durchfälle, manchmal Urticaria-eruptionen (*Urticaria balsamica*) auf. Im ganzen ist nur in den Fällen die interne Behandlung zu empfehlen, in denen aus irgend welchen Gründen die Injectionen nicht indicirt sind, so bei sehr heftigem Tripper in der Zeit des Höhestadiums, während bei weitem in der Mehrzahl der Fälle die externe Behandlung auch ohne Zuhülfenahme jener Mittel zum Ziel führt.

Bei der *externen Behandlung* des acuten Trippers kommen eigentlich nur die *medicamentösen Injectionen* in Betracht, indem die anderen Applicationsformen (Einführung von medicamentösen Bacillen oder von

mit Salben überzogenen Bougies) vielmehr bei dem chronischen Tripper indicirt sind. — Zunächst ist die sogenannte *Abortivbehandlung* zu erwähnen, bei welcher durch Einspritzung starker *Höllensteinlösungen* (2—3 Proc.) der Tripper coupirt werden soll. Dass dies in besonders günstigen Fällen in den allerersten Tagen nach der Infection vielleicht möglich ist, soll nicht in Abrede gestellt werden, in der Regel wird dagegen nichts weiter dadurch erreicht, als eine enorme Steigerung der Entzündungserscheinungen, nach deren Abnahme der Tripper gerade wie vorher läuft, und kann daher die Vornahme dieser Abortivbehandlung nicht empfohlen werden.

Die Injectionen *adstringirender* oder *desinficirender Mittel* sind dagegen indicirt, sowie die heftigsten Entzündungserscheinungen sich gelegt haben, also etwa im Laufe der zweiten Woche oder auch schon von vornherein, falls die Erkrankung in milderer Form auftritt, wie z. B. ganz gewöhnlich im Gegensatz zur erstmaligen Tripperentzündung bei den späteren Wiederholungen. — Von grosser Wichtigkeit ist es, den Patienten genau die *Technik der Injectionen* anzugeben. Unmitttelbar vor der Injection muss der Kranke uriniren, damit nicht der Eiter in weiter nach hinten gelegene Theile der Harnröhre befördert werde. Dann ist die mit konischer oder olivenförmiger Spitze versehene, 5 bis höchstens 10 Grm. haltende, gefüllte Spritze mit der rechten Hand in die Urethralmündung einzuführen, mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Eichel an die Spitze anzudrücken und nun mit gleichmässigem, langsamem Druck der Inhalt in die Harnröhre zu befördern. Die Urethralmündung wird dann zugehalten und die Flüssigkeit etwa eine Minute in der Harnröhre belassen. Die Injectionen sind in der Regel dreimal täglich mit möglichst gleichen Intervallen vorzunehmen, jedesmal ist nur eine Spritze zu injiciren.

Von der grossen Reihe der zu Injectionen empfohlenen Mittel sollen hier nur die wichtigsten genannt werden. Für das erste Stadium, so lange noch entzündliche Erscheinungen bestehen, sind besonders die *Zinksalze* (Zinc. sulfur. oder sulfocarbol. 0,3 : 100,0), *Kal. hypermang.* (0,03 : 100,0), *Sublimat* (0,01 : 200,0) zu empfehlen. Ist die Entzündung verschwunden, der Ausfluss verringert, so wirken oft *Zinc. acet.* (0,3 : 100,0), *Acid. tannic.* (0,3 : 100,0) oder Mixturen mit feinzertheilten unlöslichen Substanzen, *Bismuth. subnitr.* (2,0 : 100,0) oder *Zinc. sulfur.*, *Plumb. acet. ana* (0,3 : 100,0 — Ricord'sche Emulsion) besser. Die oben angegebenen Concentrationen sind Mittelwerthe und im einzelnen Falle werden gelegentlich theils schwächere, theils stärkere Lösungen, auch schon wegen der individuell sehr verschiedenen Empfindlichkeit, angewendet werden

müssen. Die Lösungen dürfen niemals starke Schmerzen hervorrufen — dies ist ein Zeichen für zu starke Concentration —, während mässiges Brennen in der ersten Zeit auch bei richtiger Stärke gewöhnlich vorhanden ist. Die Injectionen sind nach Aufhören des Ausflusses noch etwa eine Woche zweimal, resp. einmal täglich fortzusetzen und dann erst vollständig zu sistiren.

Gegen die *schmerzhaften Erectionen* ist manchmal *Kal. brom.* (1—2 Grm. Abends zu nehmen) von eclatantem Erfolge; in anderen Fällen erweist sich dasselbe als ganz wirkungslos. Möglichst leichte Bedeckung des Nachts, Vermeidung des Trinkens am Abend und bei Eintreten der Erection kalte Umschläge sind stets zu empfehlen. — Bei *Urinretention* gelingt es manchmal durch ein warmes Bad, eine spontane Entleerung zu bewirken. Tritt diese nicht ein, so ist stets ein NÉLATON'scher, nie ein fester Katheter anzuwenden, da die Einführung des letzteren ungleich schmerzhafter ist. — Schliesslich sind die Kranken stets ausdrücklich auf die *Gefahr der Uebertragung auf die Conjunctiva* und die zur Vermeidung dieser bedenklichen Complication nöthigen Reinlichkeitsvorschriften aufmerksam zu machen. — Es ist eigentlich selbstverständlich — trotzdem aber ist in der Regel die ausdrückliche Anordnung nöthig —, dass die Patienten durch tägliche Localbäder das Glied sauber halten und durch einen in die Vorhautmündung gesteckten Wattepfropf oder bei fehlender Vorhaut durch einen schürzenartig am Suspensorium anzubringenden, täglich zu wechselnden Leinwandlappen die Beschmutzung des Hemdes verhüten. — Nach der Heilung ist vor zu baldiger Wiederaufnahme des Geschlechtsverkehrs zu warnen, da erfahrungsgemäss die Disposition zu erneuter Erkrankung nach eben abgelaufener Gonorrhoe eine sehr grosse ist.

Bezüglich der *Prophylaxe* ist daran zu erinnern, dass gerade gegen die Tripperinfection die Untersuchung der Prostituirten den geringsten Schutz gewährt, da die chronischen, aber nichtsdestoweniger infectiösen Tripperkrankungen der Weiber nur zu leicht der Entdeckung entgehen. Dagegen bietet das *Condom*, vorausgesetzt natürlich, dass es undurchgängig ist, einen vollständigen Schutz gegen den Tripper.

DRITTES CAPITEL.

Der chronische Tripper.

Es ist schwer zu sagen, wo der acute Tripper aufhört und wo der **chronische Tripper** (*Nachtripper, goutte militaire*) anfängt, zumal da

die klinischen Symptome des letzteren völlig mit den Symptomen des Endstadiums des acuten Trippers übereinstimmen, sicher kann man indess einen Tripper, der länger als drei Monate dauert, als chronischen bezeichnen. Nicht immer lässt sich ferner die Frage beantworten, weshalb im einzelnen Fall sich aus dem acuten Tripper ein chronischer entwickelt, im Allgemeinen kann aber angeführt werden, dass einmal Tripper bei Männern, die schon mehrfach an dieser Krankheit gelitten haben, Neigung zum Uebergang in das chronische Stadium zeigen und dann nicht mit der nöthigen Schonung und vor Allem mit unzweckmässigen Mitteln behandelte Tripper.

Die **Symptome** gleichen, wie schon erwähnt, ganz denen der letzten Wochen des acuten Trippers. Es besteht mässiger Ausfluss einer schleimigeitrigen Flüssigkeit aus der Harnröhre, der sowohl seiner Menge, wie seiner Beschaffenheit nach mannichfachen Schwankungen unterworfen ist. Manchmal ist seine Menge so gering, dass von einem eigentlichen Ausfluss gar keine Rede ist, höchstens Morgens lässt sich das während der ganzen Nacht angesammelte Secret durch Streichen der Harnröhre von hinten nach vorn als Tropfen herausdrücken, oder es sind Morgens die Harnröhrenlippen durch das eingetrocknete spärliche Secret mit einander verklebt. Andrerseits kann auch beim chronischen Tripper, besonders nach Excessen oder zu starken Injectionen u. dergl. sich wieder starker Ausfluss einstellen. Ungefähr in demselben Verhältniss steht die bald weniger, bald mehr eitrige Beschaffenheit des Secrets. — Die *Gonococcen* sind gewöhnlich beim chronischen Tripper in sehr viel geringerer Menge vorhanden, als beim acuten, doch scheinen sie nach den bis jetzt vorliegenden Untersuchungen jedenfalls in der Mehrzahl der Fälle nachweisbar zu sein.

Eine besondere Erwähnung erheischen noch die sogenannten *Tripperfäden* (*Urethralfäden*, Fürbringer), mit welchem Namen man jene fädigen Gebilde bezeichnet hat, die bei der Urinentleerung, und zwar mit den ersten Urintropfen nach aussen befördert werden. Diese Fäden bestehen entweder aus Schleim mit verhältnissmässig geringer Beimischung von Eiterkörperchen und einigen Epithelzellen, sind dann gewöhnlich länger, bis 1 und 2 Cm. lang, und erscheinen beim Herausnehmen aus dem Urin gallertartig, oder sie enthalten mehr Eiterkörperchen und sind dann kürzer, undurchsichtig, gelb und mehr bröckelig. Diese Fäden verdanken einer an irgend einer Stelle der Harnröhre stattfindenden abnormen Schleim- resp. Eitersecretion ihre Entstehung, und sie fehlen daher niemals beim chronischen Tripper. Aber andrerseits kommen sie in zahlreichen Fällen nach geheilten Trippern vor,

wo ausser diesen Fäden weder subjectiv noch objectiv irgend eine Krankheitserscheinung nachweisbar ist. Die Fäden beweisen zwar, dass in diesen Fällen noch an irgend einer Stelle, vielleicht in einigen Schleimdrüsen eine abnorme Secretion besteht, dass daher eine vollständige Heilung im idealen Sinne nicht eingetreten ist, aber vom klinischen Standpunkt scheint es mir richtiger zu sein, diese Fälle, in denen jede andere Krankheitserscheinung fehlt, nicht mehr als chronischen Tripper zu bezeichnen. Ich möchte gleich hier bemerken, dass wir therapeutisch gegen die Bildung der Fäden in diesen letzterwähnten Fällen so gut wie ohnmächtig sind.

Die *subjectiven Beschwerden* sind, wie schon angedeutet, beim chronischen Tripper sehr gering und fehlen manchmal ganz. Die Kranken klagen öfter über geringes Brennen oder Kitzeln beim Uriniren oder über ein gewisses Druckgefühl in der Dammgegend und nur bei den Exacerbationen tritt auch eine Steigerung der subjectiven Beschwerden ein. — Während eine Reihe von Kranken, um FÜRBRINGER's treffenden Ausdruck zu gebrauchen, ihr Leiden „mit unbegreiflichem Leichtsinn oder Stupor" trägt, wird dasselbe für andere die Ursache „einer düsteren Verstimmung und verzweiflungsvoller Sorge", und der immer und immer, jeden Morgen wiederkehrende Tropfen untergräbt körperliches und geistiges Wohlbefinden, raubt jede Schaffenslust, lähmt jede Energie und wird die Veranlassung des äussersten Lebensüberdrusses.

Der **Verlauf** des chronischen Trippers ist ein sehr eintöniger, indem, abgesehen von Intensitätsschwankungen, keine wesentliche Veränderung des Krankheitsbildes auftritt, der chronische Tripper ist eine in jeder Beziehung „langweilige Krankheit". Die Complicationen sind sehr viel seltener, als beim acuten Tripper, doch kommen zumal nach übereifrigen therapeutischen Eingriffen auch Blasenkatarrhe und Nebenhodenentzündungen vor. Die *Dauer* berechnet sich stets nach Monaten und oft nach Jahren.

Die **Prognose** ist bezüglich der Heilung eine sehr viel schlechtere, als beim acuten Tripper, in nicht so ganz seltenen Fällen sind nach sorgfältigster, vielmonatlicher Behandlung die Krankheitserscheinungen noch vollständig auf demselben Punkte, wie bei Beginn der Behandlung, und in allen Fällen wird man gut thun, sich auf eine bestimmte Vorhersage bezüglich der Zeit der Heilung nicht einzulassen. Aber auch abgesehen hiervon ist die Prognose des chronischen Trippers schlechter, als die des acuten, da erfahrungsgemäss nach ersterem häufiger Stricturen auftreten, durch die dann unter Umständen directe

Lebensgefahren bedingt werden können. — Sehr wichtig ist ferner die Frage nach der *Infectiosität des chronischen Trippers*, besonders wegen etwa einzugehender Ehe. Wenn auch in manchen Fällen von chronischem Tripper die Infection unter diesen Umständen ausbleibt, in denen wir also annehmen müssen, dass nur noch ein nicht mehr specifischer Katarrh, der ursprünglich vor Jahren durch die Tripperinfection hervorgerufen war, zurückgeblieben ist, so ist in der Mehrzahl der Fälle doch sicher die Möglichkeit der Infection noch vorhanden, was schon der Gonococcenbefund beweist, und jedenfalls ist in praxi bei der Beantwortung einer derartigen Frage mit alleräusserster Vorsicht vorzugehen, zumal der Tripper für die Frau ein viel bedenklicheres Uebel ist, als für den Mann.

Bei der **Diagnose** sind wir zunächst auf die klinischen Erscheinungen angewiesen, wir müssen aber weiter bestrebt sein, auch den Sitz der Krankheit — es ist gewöhnlich nicht die ganze Harnröhre, sondern nur die hintere Partie derselben ergriffen — festzustellen und dies ist nur mit Hülfe des schon oben erwähnten Endoskops möglich. Allerdings wird man nur bei grosser Uebung brauchbare Untersuchungsresultate erreichen. — Mit Hülfe dieser Methode lässt sich nun auch nachweisen, dass in einer Reihe von Fällen von chronischem Tripper nicht blos Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut besteht, sondern dass sich stellenweise zahlreiche kleine *Granulationen* auf der Schleimhaut zeigen, ähnlich etwa den Veränderungen der Conjunctivalschleimhaut bei Trachom. Nur mit Hülfe des Endoskops lassen sich ferner jene seltenen Fälle ausscheiden, wo durch andere Affectionen, durch stets recidivirende *Herpeseruptionen*, durch zahlreiche kleine *Polypen* der Harnröhrenschleimhaut ganz ähnliche Symptome wie beim chronischen Tripper hervorgerufen werden. — Hier ist auch noch auf einen anderen Punkt aufmerksam zu machen, der besonders bezüglich der Therapie von grosser Wichtigkeit ist. Entwickelt sich im Gefolge eines chronischen Trippers eine Strictur, so wird in der hinter der Verengerung gelegenen Partie der Harnröhre gerade durch die fortwährende Reizung, durch die gewaltsame Dehnung bei jedesmaliger Urinentleerung der chronische Entzündungszustand unterhalten, und zwar gilt dies bereits für eine Zeit, in welcher die Strictur noch gar keine subjectiven Erscheinungen zu bedingen braucht. Hieraus ergiebt sich die Regel, in jedem Falle von chronischem Tripper, falls nicht irgend eine Complication, Cystitis, Epididymitis, eine Contraindication abgiebt, durch *Untersuchung* mit einer starken, geknöpften *Bougie* auf eine etwa vorhandene Strictur zu fahnden.

Therapie. Die erfolgreiche Behandlung des chronischen Trippers ist eine der schwierigeren Aufgaben für den Arzt; gar nicht so selten, trotz besten Willens von beiden Seiten, bleibt der Erfolg aus und manchmal, man möchte sagen, zum Hohn der ärztlichen Kunst, hört der Ausfluss auf, sowie die Patienten die vorher Monate durchgeführte Therapie völlig sistiren. — Unter diesen Umständen ist es einerseits erklärlich, andrerseits aber für die Heilung der Krankheit nicht günstig, dass die an chronischem Tripper Leidenden zu den Kranken gehören, welche am häufigsten den Arzt und damit meist die ganze Behandlungsmethode wechseln.

Zunächst ist zu bemerken, dass schon wegen der Dauer des Uebels und wegen der geringen subjectiven Beschwerden strenge Vorschriften bezüglich der *Diät* und des übrigen Verhaltens, wie beim acuten Tripper, gar nicht durchführbar sind. Allerdings ist aber auch der günstige Einfluss einer absoluten Ruhe und strengen Diät auf den chronischen Tripper sehr problematisch. Es ist natürlich rathsam, dass die Kranken übermässige Bewegungen vermeiden und dass sie auch in anderer Hinsicht sich vor allen Excessen — der Geschlechtsverkehr ist selbstverständlich ganz auszuschliessen — hüten, aber ein mässiger Genuss von gutem Bier wird nie etwas schaden, nur ist es gut, hierin eine gewisse Regelmässigkeit anzuempfehlen, so dass nicht tagelang gar kein Bier und dann auf einmal grössere Quantitäten getrunken werden. — Das Tragen eines *Suspensorium* ist auch hier stets indicirt.

Die *medicamentöse Behandlung* hat beim chronischen Tripper ebenfalls mit *Einspritzungen* zu beginnen, denn trotzdem der chronische Tripper meist auf die hinteren Harnröhrenpartien localisirt ist, trotzdem durch Einspritzungen nach der allgemeinen Annahme nur die vorderen Abschnitte der Harnröhre erreicht werden, lässt sich die Thatsache doch nicht in Abrede stellen, dass eine ganze Anzahl von chronischen Gonorrhöen unter dem Gebrauch der Einspritzungen heilt. Die Applicationsweise ist genau wie beim acuten Tripper und sind besonders die *essigsauren Salze* (Zinc. acet., Plumb. acet. oder Zinc. sulf. und Plumb. acet. ana) in unter Umständen etwas stärkeren Concentrationen wie dort indicirt. Auch die *Bismuthemulsion* ist von günstiger Wirkung.

Ist aber nach 4—6 wöchentlicher Anwendung der Einspritzungen eine Verminderung des Ausflusses nicht zu constatiren, so muss man Methoden anwenden, durch welche es sicher gelingt, die Medicamente auch in die hinteren Abschnitte der Harnröhre zu befördern. Die Zahl der hierzu angegebenen Methoden ist sehr gross, man hat Pinselungen mit Höllensteinlösung, Aetzungen mit Höllenstein in Substanz mit Hülfe

des Urethroskops vorgenommen, es sind besondere Spritzen mit katheterartigem Ansatz, der nach hinten gerichtete Oeffnungen hat, construirt worden, es sind durch gewöhnliche Katheter mit einem geeigneten Heberapparat die hinteren Harnröhrenabschnitte gewissermassen berieselt worden u. a. m. Das einfachste ist gewöhnlich das beste, und so sollen hier nur zwei in der That einfache Methcden ausführlicher angeführt werden. Die erste ist die Einführung von *medicamentösen Bacillen* (z. B. Arg. nitr. 0,03, Butyr. Cacao 3,0 f. bac. long. 3–4 Cm.) mit Hülfe des Urethroskops oder der „Tripperpistole" (SENFTLEBEN), einer mit Fischbeinmandrin versehenen Celluloidbougie, der das vordere Ende abgeschnitten ist, oder eines eigens zu diesem Zwecke construirten Porteremède (MICHELSON). Zu diesen Bacillen sind auch andere Mittel, *Jodoform, Hydr. oxyd.* verwandt worden, am empfehlenswerthesten ist aber das Arg. nitricum. Die zweite Methode ist die Einführung von *Bougies, die mit einer das Medicament enthaltenden Masse bestrichen sind.* Der Hauptübelstand dieser Methode, dass nämlich die Salbenmasse schon an den vordersten Harnröhrenpartien abgestrichen werde, ist durch UNNA in glücklicher Weise vermieden worden, indem er die Bougies mit einer bei gewöhnlicher Temperatur festen Masse armirte. Diese Masse (Arg. nitr. 1,0, Bals. peruv. 2,0, Butyr. Cacao 100,0, Cerae 2—5,0) wird in einem hinreichend langen Glaskolben im Wasserbade geschmolzen, die Bougies werden in dieselbe eingetaucht und nun frei aufgehängt. Nach dem Erkalten sind sie mit einer gleichmässigen, festen Schicht überzogen, von der ein Theil jedenfalls bei schneller Einführung bis in die hinteren Partien gelangt. UNNA hat Metallsonden verwendet, ich habe dasselbe Verfahren mit elastischen geknöpften Bougies eingeschlagen, was mir noch zweckmässiger zu sein scheint, und ausserdem den Perubalsam aus der Salbenmasse fortgelassen, wodurch dieselbe haltbarer wird. Beide Methoden, die Bacilleneinführung sowohl wie die Anwendung der armirten Sonden oder Bougies, muss mit mindestens 3–4tägigen Pausen gemacht werden, da nach jeder Einführung eine 1–2 Tage dauernde Reizung der Schleimhaut, gewöhnlich mit Vermehrung des Ausflusses auftritt. Nach 6–12, eventuell noch mehreren derartigen Einführungen ist in einer Anzahl von Fällen die Heilung zu erreichen, manchmal erst nach einer noch nachfolgenden Einspritzungskur.

Schliesslich ist noch die einfache, täglich vorzunehmende *Einführung starker Metallsonden* oder *elastischer*, aber nicht zu weicher *Bougies* (Nr. 20–22 Charrière) als Mittel, welches manchmal zum Ziel führt, zu nennen. In allen Fällen, wo eine Strictur vorhanden ist, kommt

natürlich das regelmässige Bougiren in erster Linie in Betracht, das zweckmässig mit *Einspritzungen* verbunden wird. Bei gleichzeitigem Bougiren sind keine Einspritzungsflüssigkeiten mit unlöslichen Bestandtheilen (Plumb. sulfur., Bism. subnitr.) anzuwenden.

Von der Anwendung innerer Mittel ist bei der Behandlung der chronischen Gonorrhoe ein Erfolg nicht zu erwarten.

VIERTES CAPITEL.

Die Entzündung des periurethralen Gewebes und der Schwellkörper.

Schreitet der durch die Tripperinfection hervorgerufene Entzündungsprocess von der Harnröhrenschleimhaut auf das submucöse Gewebe und auf die tieferen Theile, also auf das Gewebe des Schwellkörpers der Urethra fort, wobei die Drüsenlumina wohl zunächst den Weg bilden, so entsteht ein **periurethrales Infiltrat,** aus welchem durch eitrige Schmelzung dann weiter ein **Periurethralabscess** hervorgehen kann. Dieselben Vorgänge kommen auch in den Schwellkörpern des Penis zur Ausbildung.

Die harmlosesten Bildungen dieser Art sind die kleinen, etwa erbsengrossen Knoten, die durch Entzündung der Tyson'schen *Drüsen*, resp. des dieselben umgebenden Gewebes entstehen und die im Sulcus coronarius beiderseits unmittelbar neben dem Frenulum auftreten. Der sich im Inneren bildende Eiter wird gewöhnlich durch den Ausführungsgang der Drüse entleert und die Heilung pflegt erst nach Spaltung dieses Ganges einzutreten.

Die eigentlichen *periurethralen Infiltrate* können im ganzen Verlaufe der Harnröhre bis zur Prostata vorkommen, am häufigsten im Schwellkörper der Harnröhre, aber auch in den Schwellkörpern des Penis und bilden bis etwa pflaumengrosse, harte, empfindliche Knoten, die bei Erectionen dadurch, dass der Schwellkörper, in dem das Infiltrat sitzt, sich nicht genügend mit Blut füllen kann, eine sehr auffällige Erscheinung veranlassen, nämlich eine Krümmung oder Knickung des Penis nach der Seite des erkrankten Schwellkörpers, also nach unten, links oder rechts (*Chorda venerea*). Die Erectionen sind dabei durch die Zerrung der erkrankten Gewebe ausserordentlich schmerzhaft.

Während die kleineren Infiltrate in Resorption übergehen können und dann entweder mit vollständiger Restitutio ad integrum oder mit Hinterlassung einer theilweisen Verödung des erectilen Gewebes heilen,

welch letztere eine gewöhnlich nur unbedeutende Deviation des Penis bei Erectionen veranlasst, gehen die grösseren Infiltrate fast stets in Vereiterung über und es kommt so zur Bildung des *periurethralen Abscesses.* Der Abscess kann weiterhin nach innen, in das Lumen der Harnröhre, oder nach aussen durch die Haut durchbrechen, oder es kann der Durchbruch sowohl nach innen wie nach aussen stattfinden und somit eine *Harnfistel* gebildet werden. Nach der Heilung bleibt stets eine mehr oder weniger umfangreiche Schwielenbildung in dem betreffenden Schwellkörper zurück, die eine geringere oder stärkere, unter Umständen die Cohabitation unmöglich machende Knickung des Penis bei Erectionen veranlasst. — Im Eiter der periurethralen Abscesse sind *Gonococcen* nachgewiesen.

Prognose. Das periurethrale Infiltrat, besonders bei grösseren Dimensionen, ist stets eine ernste Complication der Gonorrhoe und erfordert die allersorgfältigste Behandlung. Denn einmal kann bei Durchbruch in die Urethra, und zwar am leichtesten ohne den gleichzeitigen Durchbruch nach aussen, Urininfiltration mit ihren Folgen, jauchiger Zersetzung und unter Umständen durch septische Infection bedingtem Exitus, eintreten, und andrerseits können selbst bei vollständiger Heilung doch, wie schon oben erwähnt, die schwerwiegendsten Functionsstörungen zurückbleiben.

Therapie. Bei kleineren Infiltraten ist die Anwendung der *Kälte* indicirt, während bei grösseren Infiltraten von vornherein *warme Umschläge* zu appliciren sind, um die doch unausbleibliche eitrige Schmelzung zu beschleunigen. Sowie sich dann an irgend einer Stelle Fluctuation zeigt, ist sofort durch ausgiebigen Einschnitt dem Eiter der Ausweg nach aussen zu eröffnen, um den ungünstigeren Ausgang, den Durchbruch nach innen, zu verhüten. — Selbstverständlich ist möglichst absolute Ruhe und Sistirung der Einspritzungen anzuordnen.

FÜNFTES CAPITEL.

Die Entzündung der Lymphdrüsen.

Von der nicht seltenen Entzündung der Lymphgefässe des Penis bei acutem Tripper war schon oben die Rede. Weniger häufig setzt sich die Erkrankung bis auf die nächstgelegenen Lymphdrüsen, also die *Inguinaldrüsen*, fort und ruft hier eine im Ganzen seltener zur Vereiterung führende Entzündung hervor (*Tripperbubo*). Die Tripperbubonen zeichnen sich durch ihren relativ langsamen Verlauf und die

demgemäss geringere Schmerzhaftigkeit gegenüber den in Folge des weichen Schankers auftretenden Bubonen aus. Es bilden sich oft umfangreiche, langgestreckte, von der Symphyse fast bis zur Spina anterior superior reichende Infiltrate, welche die ganzen Inguinaldrüsen umschliessen, so dass dieselben einzeln nicht durchgefühlt werden können (*strumöse Bubonen*). In ihren Erscheinungen und ihrem Verlauf besteht indess doch eine so grosse Aehnlichkeit mit den entsprechenden Verhältnissen beim Schankerbubo, das wir hier von der weiteren Beschreibung absehen können und auf das betreffende Capitel verweisen. Und ebenso ist auch hier auf die an jenem Ort ausführlich zu besprechende Therapie zu verweisen. Nur das möge hier erwähnt werden, dass die Chancen der Totalexstirpation beim Tripperbubo noch geringere sind, als beim Schankerbubo.

SECHSTES CAPITEL.

Die Entzündung der Blasenschleimhaut.

Der **Blasenkatarrh** (*Cystitis*) ist eine der häufigsten Complicationen des Trippers, die bald nach dem Beginn der Krankheit auftreten kann, am häufigsten während der Dauer des acuten Stadiums erscheint, gelegentlich aber auch zu einem chronischen Tripper, lange nach der Infection, hinzutritt. Die Erkrankung der Blasenschleimhaut entwickelt sich durch das Weiterschreiten des specifischen Entzündungsprocesses der Harnröhrenschleimhaut nach hinten, oft ohne dass eine besondere Ursache erkennbar ist, in anderen Fällen schliesst sich dieselbe unmittelbar an eine Kathetereinführung oder eine stark reizende Einspritzung an, so dass letztere als occasionelle Veranlassungen angesehen werden müssen. Schon hier möge bemerkt werden, dass bei Weibern, in Folge der Kürze der Urethra die Cystitis verhältnissmässig häufiger zur gonorrhoischen Urethritis hinzutritt als bei Männern.

Von den *Symptomen* der **acuten Cystitis** ist zunächst der *Schmerz* zu nennen, der in der Regel nicht continuirlich ist, sondern mit Intervallen, in krampfartigen Anfällen auftritt, in der Blasengegend hinter der Symphyse localisirt ist, aber von hier in die tieferen Partien, den Damm und vor Allem die ganze Harnröhre ausstrahlt. Der Schmerz steigert sich bei der Harnentleerung und ganz besonders am Ende derselben zu seiner höchsten Intensität, was für die Kranken deswegen um so schlimmer ist, als regelmässig ein mehr oder weniger hochgradiger *Harndrang* besteht. In den schwersten Fällen ist der Harndrang fast continuirlich, kaum haben die Kranken unter den grössten

Schmerzen wenige Tropfen Urin entleert, so macht sich, statt der erhofften Ruhe, schon wieder das Bedürfniss zum Uriniren geltend. Zu den durch die Cystitis bedingten Schmerzen gesellen sich noch diejenigen, die der über die entzündete Harnröhrenschleimhaut hinfliessende Urin hervorruft, und so befinden sich diese Kranken wirklich in einem qualvollen Dilemma: Die Urinentleerung ist furchtbar schmerzhaft und sie möchten dieselbe so selten als möglich vornehmen, aber fort und fort kommt das unabweisbare Bedürfniss. In anderen Fällen ist der Drang weniger stark, alle halbe Stunde oder Stunde müssen die Kranken uriniren, jedesmal natürlich auch nur geringe Mengen. Dabei besteht gewöhnlich ein gewisser Grad von *Incontinenz*, sowie das Bedürfniss kommt, müssen die Kranken schleunigst den Urin entleeren; ergiebt sich die Gelegenheit hierzu nicht schnell genug, so kommt es oftmals vor, dass sie dem Drange nicht länger widerstehen können und den Urin in die Hosen lassen müssen. Dem gegenüber besteht in manchen Fällen *Urinretention*, die Kranken lassen zwar häufig Urin, aber stets nur minimale Quantitäten, sowie die Urinentleerung begonnen, stellt sich ein Krampf des Blasenschliessmuskels ein und die Blase füllt sich mehr und mehr. Dies Vorkommniss macht es dem Arzte zur Pflicht, in jedem Fall von acuter Cystitis sich durch *Percussion* über den *Füllungszustand der Blase* zu orientiren, weil die häufige Urinentleerung die Urinretention sonst leicht übersehen lässt.

Von der grössten Wichtigkeit ist ferner die *Beschaffenheit des Urins*. Derselbe ist in der allerersten Zeit nur wenig getrübt. Bald aber zeigt der Urin sehr erhebliche Veränderungen, unmittelbar nach der Entleerung erscheint er ganz trübe, bei stärkerer Blutbeimengung gelblich- oder grünlich-braun und beim Stehen setzt sich ein rahmartiges *Sediment*, oft in sehr beträchtlicher Menge ab, welches in dicker Schicht dem Boden des Gefässes aufliegt. Dieses Sediment besteht im wesentlichen aus Eiterkörperchen, weniger zahlreichen Blasenepithelien und selten ganz fehlenden, aber in den einzelnen Fällen in sehr verschiedener Menge vorhandenen rothen Blutkörperchen. Das Blut stammt aus den hyperämischen und durch die Abstossung der obersten Epithelschichten der schützenden Decke beraubten Capillaren der Blasenschleimhaut, und ganz besonders werden diese Blutungen durch die letzten krampfhaften Zusammenziehungen der Blasenmusculatur hervorgerufen. Hieraus erklärt sich die sehr häufige Erscheinung, dass die Kranken im Höhestadium des Blasenkatarrhs am Schlusse jeder Miction einige Tropfen oder auch grössere Mengen anscheinend reinen Blutes entleeren. Der filtrirte Urin enthält fast stets etwas *Eiweiss*,

oft nur in geringer Menge, manchmal aber auch selbst bei Abwesenheit von grösseren Blutmengen in auffallend grosser Quantität. — Der Urin geht sehr leicht, oft schon ganz kurze Zeit, nachdem er gelassen ist, in ammoniakalische Zersetzung über.

In den schweren Fällen von Cystitis ist stets *Fieber* vorhanden, und dieses, der quälende Harndrang, die heftigen Schmerzen und die durch dieselben bedingte Schlaflosigkeit erklären zur Genüge die Erscheinungen schweren Krankseins bei diesen Patienten.

Verlauf. Die vorhin geschilderte Heftigkeit der Symptome hält bei zweckmässigem Verhalten der Kranken nicht lange an. Schon nach einigen Tagen, höchstens nach 1—2 Wochen lassen die Schmerzen nach, der Harndrang nimmt ab, der Urin wird weniger trübe, die Blutungen haben in der Regel schon früher aufgehört und beim Stehen des Urins fällt ein sehr viel geringeres, mehr wolkiges Sediment aus. In den günstig verlaufenden Fällen verschwinden im Laufe der nächstfolgenden Wochen auch diese Erscheinungen gänzlich und es tritt völlige Heilung ein, manchmal bleibt allerdings, ohne dass irgend welche subjectiven Symptome vorhanden wären, eine ganz geringe Trübung des Urins und dieser entsprechende Bildung eines wolkigen Sedimentes noch längere Zeit bestehen, Fälle, die eigentlich schon die allergeringsten Grade der chronischen Cystitis darstellen.

Die **Prognose** der acuten Cystitis ist im Ganzen günstig, denn in der Regel gelingt es, die Hauptbeschwerden in verhältnissmässig kurzer Zeit zu beseitigen und in nicht allzulanger Zeit die völlige Heilung herbeizuführen. Zu beachten ist allerdings, dass oft für einige Zeit eine grosse *Neigung zu Recidiven* zurückbleibt, die sich dann gewöhnlich an irgend eine bestimmte Schädlichkeit, an eine Erkältung, einen Excess in Baccho oder dergl. anschliessen.

Die **Diagnose** ist nicht schwierig, die geschilderten subjectiven Symptome und die Beschaffenheit des Urins lassen dieselbe kaum verfehlen. Zu berücksichtigen ist eigentlich nur, dass auch bei heftigem *Tripper* durch Reizung des Blasenhalses heftiger Harndrang, unter Umständen auch Blutbeimengung zum Urin vorkommen kann. Die Entscheidung giebt hier die Beschaffenheit des Urins, der in diesen Fällen — am besten freilich ebenso in allen anderen — in der Weise aufgefangen werden muss, dass der Patient die erste, den Trippereiter enthaltende Quantität in ein Gefäss, die übrige Menge in ein zweites Gefäss entleert. Bei allein bestehendem Tripper ist der erste Urin trübe, eine etwaige Blutbeimengung ist in diesem enthalten, der zweite Urin ist klar und enthält kein Blut. Bei gleichzeitiger Cystitis ist

auch der zweite Urin trübe, die von der Cystitis abhängige Blutentleerung erfolgt am Schluss der Harnentleerung.

Therapie. Sehr wesentlich ist zunächst die Anordnung strengster Ruhe, in den schweren Fällen unter allen Umständen der Bettlage. Bezüglich der Diät sind dieselben Vorschriften zu geben, wie beim acuten Tripper, als Getränk wird Milch besonders empfohlen. Ferner ist stets für Regelung der Stuhlentleerung zu sorgen. Ganz besonders haben sich die Patienten noch vor Erkältungen zu hüten, da durch diese oft Verschlimmerungen oder nach eben abgelaufener Cystitis Recidive veranlasst werden. In dieser Hinsicht ist das Tragen einer wollenen Leibbinde zu empfehlen. — Die Einspritzungen in die Harnröhre sind beim Auftreten einer acuten Cystitis stets sofort zu sistiren. — Die eigentliche Behandlung sucht einmal *indirect* durch innerlich gegebene Mittel, die durch die Nieren ausgeschieden sich dem Urin beimengen, und zweitens *direct* durch Eingiessung von Flüssigkeiten mittelst eines Katheters auf die kranke Schleimhaut zu wirken.

Unter den *indirect* wirkenden Mitteln steht die *Salicylsäure* obenan, die am besten als Natron salicyl. zu 4—6 Grm. pro die gegeben, in vielen Fällen eine schnelle Besserung, besonders der subjectiven Symptome herbeiführt. Von günstiger Wirkung ist ferner *Kali chloricum*, 3—5 Grm. pro die (in Lösung) und der altgebräuchliche Thee aus *Folia Uvae ursi* (3 Esslöffel auf 3 grosse Tassen kochenden Wassers, tagsüber zu trinken). Das aus letzteren dargestellte *Arbutin* scheint den gehegten Erwartungen nicht zu entsprechen.

Sowie die heftigsten Erscheinungen der acuten Cystitis vorübergegangen und die etwaigen Blutungen verschwunden sind, durchschnittlich also am Ende der ersten oder Anfang der zweiten Woche lässt sich durch die *directe Behandlung* in der Mehrzahl der Fälle auffallend schnell die Heilung oder jedenfalls eine sehr erhebliche Besserung erzielen. Als zuverlässigstes Mittel ist eine schwache *Höllensteinlösung* (0,3:100,0) zu empfehlen, die mit Hülfe eines einfachen Heberapparates in die Blase eingegossen und wieder abgelassen wird. Ein nicht zu starker Nélaton'scher Katheter wird mit Hülfe eines als Zwischenstück dienenden Glasröhrchens an einem circa 1 Meter langen dünnen Gummischlauch befestigt, dessen anderes Ende über das Abflussrohr eines kleinen Glastrichters gestülpt wird. An dem Schlauch wird ein gut schliessender Quetschhahn angebracht. Nun wird etwas von der vorher erwärmten Flüssigkeit in den Trichter eingegossen und der Quetschhahn so lange geöffnet, bis der ganze Apparat mit der Lösung gefüllt ist. Dann wird der wohlgeölte Katheter dem liegenden

Patienten in die Blase geführt, die übrige Flüssigkeit in den Trichter gegossen — es sind jedesmal circa 100 Grm. zu verwenden — der Trichter hochgehalten und nun der Quetschhahn so lange geöffnet, bis die Flüssigkeit das untere Ende des Trichters erreicht. Hierauf wird der Hahn geschlossen und die Flüssigkeit eine bis einige Minuten in der Blase belassen. Dann legt man den Trichter in ein auf der Erde stehendes Gefäss, öffnet den Hahn und durch die Heberwirkung fliesst nun die Lösung, die, durch Fällung von Chlorsilber völlig getrübt, weiss-gelblich erscheint, wieder ab. Die Procedur ist bei leerer oder fast leerer Blase vorzunehmen. Manchmal verstopft sich der Katheter durch Flocken oder Gerinnsel, so dass die völlige Entleerung auf diesem Wege nicht gelingt, man kann dann ruhig den Katheter herausnehmen und das übrige durch Uriniren entleeren lassen. Gelegentlich gelangt wohl auch etwas Luft hierbei in die Blase, ich habe irgend einen Nachtheil hiervon nie constatiren können.

Diese Eingiessungen werden einen um den anderen Tag oder jeden dritten Tag wiederholt, und meist ist schon nach der ersten oder zweiten ein ganz eclatanter Erfolg subjectiv wie objectiv zu verzeichnen und nach 4—8 Eingiessungen ist oft die vollständige oder fast vollständige Heilung erzielt. Auch in den letzteren Fällen ist es aber dann nicht räthlich, mit dieser Behandlungsmethode fortzufahren, weil eine weitere Besserung durch dieselbe gewöhnlich nicht bewirkt wird, während bei zweckmässigem Verhalten und geeigneter innerer Medication in einiger Zeit völlige Heilung eintritt. — Auch Lösungen von *Salicylsäure* oder *Kali chlor.* sind in dieser Weise angewendet worden.

Die **chronische Cystitis** entwickelt sich aus der acuten in der Regel in Folge unzweckmässigen Verhaltens der Kranken oder unzweckmässiger Behandlung. Ihre Erscheinungen gleichen denen des letzten Stadiums des acuten Blasenkatarrhs, sind bezüglich ihrer Intensität aber sehr grossen Schwankungen unterworfen. Die Schmerzen fehlen entweder ganz oder sind sehr unbedeutend, dagegen besteht gewöhnlich noch ein mehr oder weniger erheblicher Harndrang und auch die oben geschilderten Erscheinungen einer gewissen Incontinenz sind nicht selten. Auch die Beschaffenheit des Urins ist sehr wechselnd, von minimalen Trübungen bis zu erheblichen Beimengungen von Eiter und Blasenepithelien. Blutungen fehlen in der Regel völlig. Der **Verlauf** erstreckt sich über Monate und bei Vorhandensein von anderen begünstigenden Momenten, besonders von Stricturen, über Jahre. In diesen letzteren Fällen kann die Affection geradezu unheilbar sein, aber auch sonst ist die

Prognose bezüglich der völligen Heilung jedenfalls unsicherer als bei acutem Blasenkatarrh, und zwar um so mehr, je länger die Krankheit besteht.

Bei der **Diagnose** ist die Möglichkeit der Verwechselung mit *tieferen Leiden der Harnorgane*, der Uretheren, der Nierenbecken und der Nieren zu berücksichtigen und stets ist die sorgfältigste chemische wie mikroskopische Urinuntersuchung erforderlich. In dieser Hinsicht mag hier im übrigen auf die betreffenden Capitel in Lehrbüchern der speciellen Pathologie verwiesen werden.

Bei der **Behandlung** ist in den Fällen, in denen der Urin grössere Eitermengen enthält und gewöhnlich auch stärkerer Urindrang besteht, die oben beschriebene *locale directe Behandlung* sehr indicirt und gewährt in der Regel gute Resultate. In den Fällen von geringerer Intensität ist die interne Behandlung mehr am Platze, als deren fernere Unterstützung noch das Trinken von Wildunger Wasser empfohlen werden kann. —

Von der Blase, zumal bei chronischer Cystitis, kann sich der ursprünglich durch den Tripper hervorgerufene Entzündungsprocess weiter auf die Uretheren, die Nierenbecken und die Nieren fortpflanzen und hier zu Erkrankungen führen, die schliesslich das Leben in hohem Grade bedrohen können, indess würde die Schilderung dieser Affectionen den Rahmen dieses Lehrbuches weit überschreiten und muss deshalb wiederum auf die einschlägigen anderen Werke verwiesen werden.

SIEBENTES CAPITEL.

Die Entzündung des Samenstranges und der Nebenhoden.

Von der Harnröhrenschleimhaut kann sich der durch die Tripperinfection hervorgerufene Entzündungsprocess durch die Ductus ejaculatorii auf das Vas deferens und den Nebenhoden fortpflanzen. In seltenen Fällen erkrankt blos das Vas deferens, **Deferentitis** oder **Funiculitis spermatica,** meist schreitet der Krankheitsprocess bis zum Nebenhoden fort, **Epididymitis,** und zwar in einer Reihe von Fällen, ohne dass objectiv Erkrankungssymptome des Vas deferens nachweisbar wären, gewissermassen mit Ueberspringung desselben, obwohl wir doch annehmen müssen, dass der infectiöse Stoff durch jenen Kanal in den Nebenhoden gelangt. In den anderen Fällen sind die Erscheinungen beider Affectionen neben einander vorhanden. — Ausserordentlich selten geht die Entzündung auf den Hoden selbst über.

Als erstes *Symptom* treten stechende Schmerzen im Samenstrang und Hoden auf, die besonders beim Stehen und Gehen an Heftigkeit zunehmen. In wenigen Tagen in der Regel entwickelt sich dann das Krankheitsbild zur vollen Höhe. In vielen Fällen zeigt sich eine deutlich nachweisbare Schwellung des auf Druck schmerzhaften Samenstrangs, andere Male ist nur der Nebenhode geschwollen, wie schon erwähnt. Die Schwellung des letzteren ist oft eine sehr erhebliche, so dass der Nebenhode den fast ausnahmslos normal bleibenden, nach hinten gedrängten Hoden an Grösse um ein mehrfaches übertrifft. Die Form des vergrösserten Nebenhoden ist unregelmässig länglich, eckig, dem zufühlenden Finger erscheint das Organ hart. Oft gesellt sich ein Erguss in die Tunica vaginalis propria (*Hydrocele*) hinzu, wodurch die Contouren des Nebenhoden mehr oder weniger undeutlich werden, andrerseits die Schwellung im ganzen zunimmt und der ganze Hodensack Faustgrösse und mehr erreicht. Die Haut ist geröthet, ödematös, bei stärkerer Ausdehnung glatt, gespannt und fühlt sich heiss an. — Bei noch vorhandenem stärkeren Ausfluss aus der Harnröhre tritt oft gleichzeitig eine erhebliche Abnahme desselben ein, um nach dem Rückgange der Epididymitis wieder einer Steigerung Platz zu machen.

Subjectiv sind stets heftige Schmerzen vorhanden, die bei Druck und bei der Berührung mit den Kleidungsstücken und Oberschenkeln bei Bewegungen oft bis zum Unerträglichen gesteigert werden und die Patienten am Gehen verhindern, sowie ihnen den Schlaf vollständig rauben können. Beim Gehen beschreiben die Kranken, um eben die Berührung zu vermeiden, mit dem Oberschenkel der kranken Seite einen möglichst grossen Bogen um das Scrotum, wodurch ein ganz charakteristischer, auch die Seite der Affection sofort erkenntlich machender Gang entsteht. — Ein sehr constanter Begleiter der Epididymitis ist ferner das *Fieber*, welches bei den intensiveren Fällen sich gewöhnlich auf 40° und 41° erhebt und auf dieser Höhe ziemlich continuirlich einige Tage verharrt. — Eine weitere gewöhnlich vorhandene Begleiterscheinung ist hartnäckige *Stuhlverstopfung*.

Der **Verlauf** gestaltet sich in der Regel so, dass das Fieber und die Schmerzen schon nach kurzer Zeit, nach einigen Tagen, erheblich abnehmen und ersteres bald vollständig verschwindet, und dass sich sehr bald eine anfänglich rapide Abnahme der Geschwulst einstellt. Allerdings, nachdem dann der Nebenhode vielleicht bis auf das doppelte seines normalen Volums wieder zurückgegangen ist, geht die weitere Abschwellung nur sehr langsam vor sich und es dauert eine Reihe von Wochen und sogar Monaten, bis die normale Grösse wieder erreicht ist,

ja in manchen Fällen bleibt eine Vergrösserung und Verhärtung des Nebenhoden oder eines Theiles desselben noch Jahre zurück.

Die **Prognose** der Epididymitis ist eine gute, da bei zweckmässiger Behandlung eigentlich stets vollständige Heilung eintritt. Der einzige bleibende Nachtheil, der sich entwickeln könnte, die *Azoospermie* und dadurch bedingte *Sterilität*, indem durch zurückbleibende Infiltrate oder Schwielenbildungen die Kanäle des Nebenhoden verlegt werden und so die Excretion des wichtigsten Samenbestandtheiles, des Hodensecretes, verhindert wird, ist insofern schon von geringerer Bedeutung, als derselbe sich nur einer Erkrankung beider Nebenhoden anschliessen könnte, da bekanntlich ein functionsfähiger Hode für die Erhaltung der Zeugungsfähigkeit völlig genügt. Im übrigen aber tritt selbst bei zurückbleibender Schwellung beider Nebenhoden keineswegs immer Azoospermie ein. — Zu berücksichtigen ist allerdings, dass das einmalige Ueberstehen einer Epididymitis eine gewisse *Neigung zu Wiederholungen* zurücklässt.

Die **Diagnose** ist nicht zu verfehlen. Das acute Auftreten schützt hinlänglich vor Verwechselung mit *Tuberculose, syphilitischen Processen* (Gummabildungen) und *Geschwulstentwicklungen* (am häufigsten Sarcomen), ganz abgesehen davon, dass die beiden letzterwähnten Krankheiten fast ausschliesslich den Hoden, sehr selten den Nebenhoden ergreifen. Nur im späteren Stadium der Epididymitis, in dem nur noch eine geringe schmerzlose Verhärtung vorhanden ist, wäre eine Verwechselung mit *tuberculösen oder syphilitischen Infiltraten* möglich und muss hier, abgesehen von den anderweitigen Erscheinungen dieser beiden Krankheiten, das Hauptgewicht auf die allerdings nur anamnestisch eruirbare acute und schmerzhafte Entwicklung der Anschwellung gelegt werden. Zu erinnern ist ferner an die Möglichkeit des Vorkommens einer Epididymitis an einem im Inguinalkanal zurückgebliebenen Hoden (*Kryptorchismus*), die dann leicht als *Bubo* imponiren kann.

Aetiologie. Oft ist eine besondere Veranlassung für die Entstehung der gonorrhoischen Epididymitis nicht zu eruiren, oft aber entwickelt sich dieselbe unmittelbar nach anstrengenden Bewegungen, Tanzen, Reiten, langen Eisenbahnfahrten und nach der Einführung von Instrumenten in die Harnröhre, so dass diesen Dingen sicher ein Einfluss auf die Entstehung dieser Complication zugeschrieben werden muss. Die Zeit, in welcher die Epididymitis am häufigsten auftritt, ist die zweite Hälfte der zweiten und die dritte Woche der Tripperkrankung, seltener ist das frühere Auftreten, häufiger noch kommt später eine Epididymitis vor. Auch beim chronischen Tripper, viele Monate nach

der Infection, kann Nebenhodenentzündung auftreten, hier am häufigsten durch ungeschicktes Bougiren hervorgerufen. — In der Regel erkrankt nur ein Nebenhode, ebenso oft der linke, wie der rechte, sehr viel seltener beide und dann niemals gleichzeitig, sondern einer nach dem anderen. — Die Epididymitis gehört zu den häufigsten Complicationen des Trippers.

Therapie. Zunächst ist hier nochmals auf die schon beim acuten Tripper erwähnten *prophylactischen Massregeln*, möglichste Ruhe und Tragen eines Suspensorium hinzuweisen, obwohl dieselben keineswegs einen absoluten Schutz gegen das Auftreten der Epididymitis gewähren. Ist die Nebenhodenentzündung aber eingetreten, so ist um so mehr *strengste Ruhe* anzuordnen, wenn irgend möglich — und bei stärkerer Intensität der Erkrankung ist dies direct nothwendig — *Bettlage*. Von der allergrössten Wichtigkeit ist, falls dies noch nicht vorher geschehen, die Anlegung eines gutsitzenden *Suspensorium*, dessen Beutel zweckmässig mit etwas Verbandwatte gepolstert wird. Der Erfolg ist oft ein zauberhafter, Kranke, die ohne Suspensorium bei der geringsten Bewegung die furchtbarsten Schmerzen hatten, so dass ihnen das Gehen einfach unmöglich war, können nach der Anlegung des Suspensorium ohne besondere Schmerzen ganz gut gehen. Auch im Bett ist das Suspensorium zu tragen. — Stets ist auf die so häufig bestehende Stuhlverstopfung zu achten und reichlich *Ricinusöl* zu geben. Die in der Regel angewendeten *Einspritzungen* sind bei Eintritt der Epididymitis sofort zu *sistiren* und erst nach Heilung oder wenigstens nach fast vollendeter Abschwellung des Nebenhoden vorsichtig wieder aufzunehmen. Die früher vielfach übliche Application von warmen Umschlägen ist überflüssig, da hierdurch die Resorption auch nicht beschleunigt wird, und vor der Anwendung fester, comprimirender Verbände (Fricke'scher Heftpflasterverband) ist im acuten Stadium der Epididymitis zu warnen, da dieselbe sehr schmerzhaft und bei noch zunehmender Schwellung unter Umständen nicht unbedenklich ist. Dagegen sind später, wenn die acuten Erscheinungen völlig verschwunden sind, diese lege artis auszuführenden *Einwicklungen mit Heftpflaster oder Quecksilberpflaster*, die nach einigen Tagen stets wieder erneuert werden müssen, oft von Nutzen. Sonst ist jedenfalls dauernd das Suspensorium zu tragen und die Einreibung einer *Jodsalbe* (Tinct. jodi 1,0, Ung. Kal. jod. 15,0) anzuordnen. In ganz chronischen Fällen ist manchmal von der inneren Darreichung des *Kalium jod.* ein Nutzen gesehen worden, doch ist die Möglichkeit nicht ganz auszuschliessen, dass es sich in diesen Fällen um Verwechselungen mit der allerdings sehr seltenen Epididymitis syphilitica handelte.

ACHTES CAPITEL.

Die Entzündung der Cowper'schen Drüsen und der Prostata.

Die Symptome dieser beiden seltenen Complicationen des Trippers haben so viel Gemeinsames, dass sie füglich in einem Capitel behandelt werden können.

Bei der **acuten Entzündung der Cowper'schen Drüsen** bildet sich unter Fiebererscheinungen ein schmerzhafter harter Knoten am Damm auf der einen Seite — die Affection befällt in der Regel nur eine Drüse — der Harnröhre und zwar entsprechend der Lage der Drüsen in der Gegend des Bulbus urethrae. Die Kranken empfinden bei jedem Druck, beim Liegen und besonders beim Sitzen heftige Schmerzen. Die Anschwellung kann ferner die Harnröhre comprimiren und so das Uriniren erschweren oder zu vollständiger Retentio urinae führen. — Das Infiltrat geht unter günstigen Umständen in Resorption über, oder aber es kann Vereiterung und Durchbruch meist nach aussen, seltener nach innen oder nach beiden Richtungen hin erfolgen, ganz wie beim Periurethralabscess. Die *Therapie* ist dieselbe, wie bei der acuten Prostatitis, nur dass wegen der mehr oberflächlichen Lage die Eröffnung mit dem Messer vom Damm aus öfter indicirt sein wird, als bei dieser Krankheit.

Bei der **acuten Prostatitis** bildet sich eine von aussen am Damm etwas weiter nach hinten, noch besser aber bei der Rectaluntersuchung zu fühlende Geschwulst, die der vergrösserten Prostata entspricht. Auch bei der — sehr schmerzhaften — Untersuchung mit dem Katheter fühlt man in der Gegend der Prostata einen erheblichen Widerstand. Die Kranken empfinden heftige Schmerzen, die durch den geringsten Druck gesteigert werden, das Gehen, Stehen, Sitzen und Liegen auf dem Rücken mit gestreckten Beinen ist schmerzhaft, die einzige, leidlich erträgliche Lage ist die Seitenlage mit gebeugten Oberschenkeln. Die Urinentleerung ist sehr schmerzhaft und mühsam, dabei besteht starker Harndrang; in den schweren Fällen ist die spontane Urinentleerung vollständig unmöglich. Ebenso ist die Defäcation schmerzhaft, oft besteht fast continuirlicher Stuhldrang.

Die acute Prostatitis kann ihren Ausgang in Resorption nehmen, in anderen Fällen kommt es zur Vereiterung (*Prostatitis suppurativa*). Dieses Ereigniss kündigt sich gewöhnlich durch einen oder mehrere Schüttelfröste und durch Zunahme der subjectiven und objectiven Krankheitserscheinungen an. Wie die anatomischen Untersuchungen gezeigt

haben, bilden sich anfänglich getrennte kleinere Eiterherde in der Drüse, die erst im weiteren Verlauf confluiren und so einen eigentlichen Prostata-abscess bilden. Die Entleerung dieses Abscesses kann entweder in die Harnröhre, in das Rectum, bei Durchbruch durch die Haut nach aussen, oder gleichzeitig nach verschiedenen Richtungen erfolgen und tritt nach der spontanen oder künstlichen Eröffnung der Eiteransammlung ein plötzlicher Nachlass der Krankheitserscheinungen ein.

Die **Prognose** dieser Erkrankungen muss stets vorsichtig gestellt werden, da ebenso wie bei den Periurethralabscessen die Gefahr der Harninfiltration oder selbst bei bezüglich des Lebens günstigem Verlauf die Gefahr der Bildung einer Harnfistel vorliegt. Am bedenklichsten sind die Fälle, in denen der Durchbruch eines Prostata-abscesses gleichzeitig in die Harnröhre und in das Rectum erfolgt.

Bei der **Behandlung** ist selbstverständlich zunächst vollständigste *Ruhe* angezeigt. Auf die erkrankte Partie werden am besten *warme Umschläge* applicirt, in ähnlicher Weise wirken täglich mehrmals zu wiederholende *warme Sitzbäder*. Gegen die Schmerzen und besonders den krampfhaften Stuhldrang gewährt die Einführung von *narcotischen Suppositorien* (Extr. Bellad. 0,1, Butyr. Cacao 10,0, f. supp. Nr. 10), 2 bis 3mal täglich vorzunehmen, Nutzen. Von grosser Wichtigkeit ist die Erzielung leichter Stuhlentleerung durch Clysmata oder innere Mittel und bei Urinretention muss natürlich die Blase mit weichem — am besten NÉLATON'schem — Katheter entleert werden. — Bei sich zeigender Vorwölbung der Geschwulst am Damme und Fluctuation daselbst ist die schleunigste *Eröffnung des Abscesses* von hier aus indicirt.

Die **chronische Prostatitis** (*Prostatorrhoe*) ergiebt ein ganz anderes Krankheitsbild. Dieselbe bleibt entweder nach einer acuten Prostatitis zurück, oder sie entwickelt sich von vornherein in chronischer Weise. Neben unbestimmten subjectiven Symptomen, die im Ganzen mit den Erscheinungen der chronischen Gonorrhoe viele Aehnlichkeit haben, also geringen Sensationen in der Harnröhre, vielleicht noch Schmerzempfindungen beim Coitus, bildet der *Ausfluss* des mit mehr oder weniger Eiter gemischten *Prostatasecretes* das wesentliche, entscheidende Merkmal. Dieses Secret, welches sich künstlich durch Druck auf die Drüse vom Rectum aus bis zur Harnröhrenmündung drängen und so entleeren lässt und spontan bei der Defäcation herausbefördert wird, besteht aus einer trüben, dicken, mehr oder weniger eitrigen Flüssigkeit, die mikroskopisch ausser Eiterkörperchen und Epithelien oft, wenn auch nicht constant, concentrisch geschichtete Körperchen (*amyloide Körperchen*) enthält,

während die BÖTTCHER'schen *Spermakrystalle* einen constanten und diagnostisch äusserst wichtigen Befund bilden, der nur bei Vermischung des Secretes mit Urin fehlt. Man sieht diese grossen „wetzsteinförmigen" Krystallbildungen in zahlreicher Menge nach dem Eintrocknen des Präparates oder nach Zusatz eines Tropfens einer 1 proc. Lösung von phosphorsaurem Ammoniak (FÜRBRINGER).

Mit dieser Prostatorrhoe ist ein als *Urethrorrhoea e libidine* (FÜRBRINGER) bezeichneter Zustand nicht zu verwechseln, bei welchem nach geschlechtlichen Aufregungen und überhaupt Erectionen eine kleine Menge klarer, klebriger, fadenziehender Flüssigkeit an der Harnröhrenmündung erscheint, die sicher nicht Prostatasecret ist, sondern höchst wahrscheinlich aus den Morgagni'schen Lacunen und den Cowper'schen Drüsen stammt. Diese Erscheinung beruht indess nicht auf einer eigentlichen Erkrankung dieser Organe, sondern wohl nur auf einer gewissen Reizbarkeit, welche die Entleerung dieser Drüsen leichter zu Stande kommen lässt, und ist daher von keiner weiteren Bedeutung.

Andrerseits ist von der Prostatorrhoe die **Spermatorrhoe** zu trennen, bei welcher ohne Erection und ohne wollüstige Empfindung hauptsächlich bei der Defäcation ein Austritt von Sperma in die Harnröhre und Beimischung desselben zum Urin oder zu einem in der Regel vorhandenen pathologischen Secrete (chronische Gonorrhoe, Prostatorrhoe) stattfindet. Allerdings wie eben schon angedeutet, kommen beide Zustände gelegentlich neben einander vor. Die Entscheidung kann natürlich nur der *mikroskopische Nachweis der Spermatozoën* geben. — Die *Ursachen* der Spermatorrhoe sind einmal *allgemeiner Natur* (Reizbarkeit des Nervensystems, oft hervorgerufen durch Onanie oder geschlechtliche Excesse, organische Erkrankungen der Centralorgane des Nervensystems) und andrerseits können *locale Erkrankungen* (besonders chronische Gonorrhoe, chronische Prostatitis) die Veranlassung der Spermatorrhoe werden.

Sehr häufig übt die chronische Prostatitis einen sehr wesentlichen Einfluss auf das allgemeine Wohlbefinden aus, indem die Kranken, gewöhnlich in der Meinung, an Samenfluss zu leiden, welche Meinung bei den meisten durch die verderbliche Lectüre populär-medicinischer Schriften nur zu reichliche Unterstützung findet, einer tiefen melancholischen Verstimmung anheimfallen, in Folge dieser psychischen Depression und der bei Cohabitationsversuchen eintretenden Erregung bei letzeren nicht reussiren, ein Zustand, der treffend als *psychische Impotenz* bezeichnet wird, und nun in vollständige Verzweifelung gerathen. Es ist leicht verständlich, dass diese unglücklichen Kranken auch körperlich in der Regel erheblich herunterkommen.

Die **Prognose** der chronischen Prostatitis ist insofern zweifelhaft, als diese Affection schliesslich zur *Prostatahypertrophie* und deren gefährlichen Folgen führen kann, und andrerseits sind leider auch die Erfolge der **Therapie** bei der chronischen Prostatitis sehr wenig zuverlässige, da es bei der verborgenen Lage des Krankheitsherdes nicht immer gelingt, in nachhaltiger Weise auf denselben einzuwirken. Von Einspritzungen ist ein Erfolg nicht zu erwarten, die Medicamente können in wirksamer Weise nur durch Einführung von Bacillen oder armirten Bougies (wie bei der chronischen Gonorrhoe) auf die erkrankten Partien applicirt werden und wird es sich im wesentlichen auch hier um die Anwendung von *Argentum nitricum* handeln. *Kühle Sitzbäder* oder *kalte Abreibungen* sind stets empfehlenswerth. Dann ist aber grosses Gewicht auf die Berücksichtigung des Allgemeinzustandes zu legen. Den Kranken muss verständig zugesprochen werden, ihre Befürchtungen müssen widerlegt werden, am besten durch directe Demonstration der spermatozoenfreien Präparate, und es ist für Regelung der Verdauung und für ausreichende Bewegung im Freien zu sorgen. Sehr günstig wirken in dieser Hinsicht oft Reisen, Seebäder und die Wiederaufnahme der oft vernachlässigten regelmässigen Thätigkeit.

NEUNTES CAPITEL.

Die Strictur der Harnröhre.

Die **Harnröhrenverengerung** ist diejenige Complication oder, richtiger gesagt, Folgeerscheinung des Trippers, welche am häufigsten Gesundheit und Leben aufs schwerste gefährdet. — Man unterscheidet im allgemeinen zwischen *spastischer*, lediglich auf einem Krampf der Musculatur beruhender, *entzündlicher*, durch entzündliche Schwellung der das Harnröhrenlumen umgebenden Gebilde bedingter, und *organischer Harnröhrenstrictur*, welche letztere durch eine bleibende Veränderung der Harnröhrenwand hervorgerufen ist.

Die Verengerung des Harnröhrenlumens durch krampfhafte Zusammenziehung der Musculatur, der *Urethralkrampf*, wird durch heftige Reize, welche die Harnröhre und deren Umgebung treffen, oder auf reflectorischem Wege durch psychische Einflüsse oder Affectionen des Nervensystems hervorgerufen und bedingt eine vollständige oder theilweise Harnverhaltung. Die Einführung eines Katheters begegnet einem gewissen Widerstande und ist unter Umständen unmöglich, in der Narcose aber verschwindet der Widerstand vollständig. — Die Behandlung

besteht in localer Application der Wärme, warmen Bädern, Darreichung von Narcoticis und hat in erster Linie die Beseitigung des ursächlichen Momentes anzustreben. — Die Verengerungen durch entzündliche Schwellungen sind gelegentlich schon erwähnt und so bleibt zur ausführlichen Besprechung hier nur die eigentliche, **organische Harnröhrenverengerung.**

Die eben beginnende Harnröhrenverengerung ruft keine deutlichen subjectiven Symptome hervor, so dass dieselbe nur bei einer gelegentlichen instrumentellen Untersuchung zur Cognition kommt. Beim Fortschreiten der Verengerung treten dann *Störungen der Urin- und Samenexcretion* auf. Es stellt sich zunächst gewöhnlich ein mässiger *Urindrang* und oft eine schmerzhafte Empfindung im Momente der Ejaculation ein. Im weiteren Verlauf aber wird die Urinentleerung wirklich behindert. Der Harnstrahl wird dünner, der Bogen, in welchem der Urin normal entleert wird, verkürzt sich, in anderen Fällen fliesst der Urin ganz ohne Bogen direct von der Harnröhrenmündung nach unten ab, ohne dass der Strahl verdünnt zu sein braucht; andere Male spaltet der Strahl sich beim Verlassen der Mündung in zwei Theile. Diese Erscheinungen stehen selbstverständlich in directem Abhängigkeitsverhältniss von der Lage, der Form und dem Grade der Verengerung im einzelnen Fall.

Beim Wachsen des Hindernisses genügt nun aber auch die Kraft der Blase trotz der gewöhnlich eintretenden *Hypertrophie der Musculatur* nicht mehr zur Entleerung, die Kranken müssen mehr und mehr die Bauchpresse zu Hülfe ziehen, sie müssen erst eine Zeit lang pressen, ehe die Urinentleerung wirklich erfolgt, und schliesslich gelingt dieselbe nur noch in bestimmten Stellungen, wobei in Folge des enormen Druckes oft gleichzeitig Fäces abgehen.

Von grosser Wichtigkeit ist ferner der Umstand, dass trotz aller Anstrengungen von einem gewissen Grade der Verengerung an es den Kranken nicht mehr gelingt, die Blase vollständig zu entleeren. Es bleibt am Schluss jeder Harnentleerung eine Quantität Urin in der Blase zurück und wird zunächst die Ursache dafür, dass die Blase sich schneller wieder bis zu dem Punkte füllt, wo von Neuem das Bedürfniss zur Entleerung auftritt, die nun aber ebenfalls wieder keine vollständige ist. So wird diese Urinretention die Veranlassung des immer und immer sich steigernden *Harndranges.* Weiter aber geht der stagnirende Urin leicht in Zersetzung über und ruft eine Entzündung der Blasenschleimhaut, einen *Blasenkatarrh* hervor, der seinerseits den Urindrang noch steigert, so dass die unglücklichen Patienten Tag und Nacht

von dem unaufhörlichen Bedürfniss zum Uriniren gequält werden. Und andrerseits führt diese Entzündung der Blasenschleimhaut durch ihre Neigung, weiter auf die Uretheren und die Nieren selbst fortzuschreiten, zu den bedenklichsten Folgeerscheinungen.

Ein weiteres Symptom ist das Harnträufeln, die *Enuresis,* welches entweder durch Erschlaffung des Blasenschliessmuskels zu Stande kommt oder dadurch, dass in dem hinter der Strictur gelegenen Theile der Harnröhre durch den starken, sich immer wiederholenden Druck Erweiterungen, unter Umständen wirkliche *Divertikelbildungen* entstehen, die am Schluss der Urinentleerung gefüllt bleiben und nun den Harn langsam durch die verengte Stelle durchsickern lassen.

Schliesslich aber kann die Verengerung einen solchen Grad erreichen, dass die Harnexcretion völlig unmöglich wird, es tritt *vollständige Urinretention* ein, selbstverständlich ein unter allen Umständen bedenkliches Ereigniss, welches oft durch temporäre stärkere Schwellung der Harnröhrenschleimhaut bei einer vorher noch leidlich für den Urin durchgängigen Strictur durch einen Excess in Baccho oder Venere hervorgerufen wird.

Für das *Sperma* tritt diese Undurchgängigkeit schon früher ein, einmal wegen der dichteren Consistenz der Flüssigkeit und dann wegen des geringeren und vor Allem nur kurz dauernden Druckes, unter welchem dasselbe ejaculirt wird.

Verlauf. Die Entwicklung der Harnröhrenstrictur geht in sehr chronischer Weise vor sich, und es vergehen 5, 10 und 20 Jahre nach dem Beginn des Trippers, welcher die Ursache der Strictur ist, ehe die Symptome zur vollen Höhe gelangen. Bis zu welchem Punkte die Krankheitserscheinungen vorschreiten, ist natürlich in den einzelnen Fällen sehr verschieden, und es wird weiter das Krankheitsbild in wesentlichster Weise durch die Complicationen beeinflusst. Der einen, bei hochgradigen Stricturen geradezu unausbleiblichen Complication, des *Blasenkatarrhs* und seiner möglichen Folgeerscheinungen war schon oben gedacht. Eine weitere grosse Gefahr liegt in der häufigen Bildung *periurethraler Entzündungen,* zu denen oft durch die Einführung von Instrumenten gesetzte Verletzungen die Veranlassung geben, die aber auch spontan, d. h. lediglich durch den Druck des Urins hinter der Verengerung entstehen können. Gerade bei den Stricturen tritt der Durchbruch nach innen und aussen, die Bildung einer Harnröhrenfistel, besonders häufig auf und die Gefahr der Harninfiltration ist eine naheliegende.

Auf den schliesslichen Ausgang ist natürlich die Art der Therapie und die Zeit, in welcher dieselbe in Wirksamkeit tritt, von dem grössten

Einfluss. Denn während bei einer von Beginn an zweckmässig behandelten Strictur in der Regel die vollständige Heilung erreicht werden kann, ist in den späteren Stadien, zumal bei schon vorhandenen Complicationen, dies nicht mehr möglich und früher oder später wird eine oder die andere der erwähnten Folgeerscheinungen die Ursache des Exitus lethalis. Die **Prognose** ist daher bei einer im Beginn ihrer Entwicklung befindlichen Strictur im allgemeinen günstig, wird aber im weiteren Verlauf immer zweifelhafter und ist schliesslich bei hochgradigen Stricturen, die bereits zu intensiven Erkrankungen der Blase und Nieren oder zu schweren Läsionen der die Harnröhre umgebenden Gewebe geführt haben, als schlechte zu bezeichnen. Unter allen Umständen ist daher die Strictur, selbst in ihren ersten Anfängen, ein *ernstes, die sorgfältigste und ausdauerndste Behandlung erheischendes Uebel.*

Diagnose. Wenn es auch unter Umständen möglich ist, aus den Symptomen das Vorhandensein einer Harnröhrenstrictur zu diagnosticiren, so stützt sich die Diagnose doch im wesentlichen auf die Ergebnisse der *instrumentellen Untersuchung.* Diese Untersuchung darf nur mit dicken Metallsonden oder widerstandsfähigen elastischen Bougies (15—20 Charrière), am besten geknöpft, mit olivenförmiger Spitze, geschehen, die, wenn sie lege artis eingeführt, an irgend einer Stelle der Harnröhre, selbst nach einigem Zuwarten — manchmal kann ein Krampf der Harnröhrenmusculatur die Sonde kurze Zeit festhalten, wie schon oben erwähnt ist, und so eine organische Strictur vortäuschen — nicht weiter vorrücken, mit Sicherheit das Vorhandensein einer Verengerung documentiren. Auch mit dem Endoskop lassen sich die Stricturen zur Anschauung bringen. In dem bis zur verengten Stelle vorgeschobenen Instrument sieht man statt der normalen gerötheten Harnröhrenschleimhaut narbiges weisses Gewebe und statt des unter normalen Verhältnissen einen horizontalen Spalt bildenden Harnröhrenlumens die unregelmässig situirte und geformte Eingangsöffnung zur stricturirten Stelle.

Anatomie. Was zunächst den *Sitz der Harnröhrenstricturen* betrifft, so ist die Pars membranacea und bulbosa der Harnröhre bei weitem bevorzugt, in welcher sich reichlich $^2/_3$ aller Harnröhrenstricturen finden. Am allerseltensten sind sie in dem am weitesten nach hinten gelegenen Theile der Harnröhre, der Pars prostatica. Entweder ist nur e i n e Strictur vorhanden, oder es bestehen mehrere verengte Stellen, gewöhnlich mit dazwischen liegenden Dilatationen (*multiple Harnröhrenstrictur*). Auch die *Ausdehnung* der Stricturen ist sehr verschieden, indem die Verengerung eine kürzere oder längere Strecke einnehmen kann, in den

extremsten, übrigens ausserordentlich seltenen Fällen fast die ganze Länge der Pars cavernosa, und weiter verhält es sich ebenso mit der *Form der Stricturen*, indem die die Verengerung bedingende Bindegewebswucherung ringförmig, strangförmig und schliesslich ganz unregelmässig, die Harnröhre in irgend einer Richtung abknickend, gestaltet sein kann.

Die weitere Untersuchung zeigt, dass der eigentlich die Verengerung bedingende Process eine *Bindegewebsbildung* im Gewebe der Schleimhaut, resp. dem submucösen oder spongiösen Gewebe ist, der entweder zur Neubildung grösserer Bindegewebsmassen führt (*callöse Strictur*), oder die Verengerung mehr durch Schrumpfung — Narbenretraction — zu Stande kommen lässt (*Schwundstrictur*).

Aetiologie. Die Ursache der dem Harnröhrentripper folgenden Stricturen ist vor Allem in dem langen Bestehen entzündlicher Zustände der Schleimhaut und der benachbarten Gewebe zu suchen und daher giebt der chronische Tripper am häufigsten die Veranlassung zur Stricturbildung. Es ist wohl möglich, dass bestimmte locale Einwirkungen, die Anwendung stark ätzender Einspritzungen, noch mehr vielleicht Verletzungen der Harnröhre durch ungeschickten Katheterismus hierbei nicht ohne Einfluss sind, während bei den gewöhnlich angewandten Concentrationen der Injectionsflüssigkeiten den Einspritzungen sicher keine prädisponirende Wirkung für die Stricturbildung zukommt. — Im Verhältniss zur Häufigkeit des Trippers ist die Strictur jedenfalls ein seltenes Vorkommniss.

Therapie. Die Indicationen bei der Behandlung der Stricturen sind sehr verschiedene, je nach dem Stadium, in welchem der Kranke in Behandlung kommt. In den Fällen, wo eine mässige Verengerung zu den oben beschriebenen Beschwerden geführt hat, wird die *Dilatation der Strictur* nicht nur die Beschwerden beseitigen, sondern auch meist völlige Heilung herbeiführen. Die Dilatation kann plötzlich durch Sprengung der Strictur mit einer dicken Sonde oder mit verschieden construirten Dilatatoren oder durch die interne Urethrotomie mittelst geeigneter, gedeckt einzuführender Messerchen geschehen. Diese Methoden stehen weit zurück hinter der viel gefahrloseren und viel zuverlässigeren, wenn auch langsamer zum Ziel führenden *allmählichen Dilatation*. Zu dieser sind Metallsonden oder biegsame, aber nicht zu weiche, am besten geknöpfte Bougies, für die engsten Stricturen Darmsaiten zu verwenden. Die Anwendung der Metallsonden erfordert eine sehr grosse Uebung, vor Anwendung der feinsten Nummern ist wegen zu grosser Gefährlichkeit überhaupt zu warnen, und falls nicht eine specielle Fertigkeit vorhanden ist, wird besser die Dilatation mit biegsamen Instrumenten

vorgenommen, die auch in der Hand des weniger Geübten nie so gefährlich sind, wie jene. Die Instrumente müssen gut geölt werden, oder noch besser wird etwas Oel vor dem Bougiren in die Harnröhre injicirt. Man beginnt mit einer mittelstarken Nummer und geht, falls es nicht möglich ist, diese durch die Verengerung durchzubringen, allmählich herunter, bis diejenige Stärke des Instrumentes gefunden ist, mit der es gelingt, die Strictur zu „passiren". Hierbei muss der Arzt, um das beherzigenswerthe Wort DITTEL's zu citiren, Geduld, Ausdauer und Zartheit zeigen, wenn er über die Schwierigkeiten triumphiren will. Gelingt die Einführung nicht, so ist es besser, zunächst abzustehen, als mit Gewalt den Durchgang erzwingen zu wollen; denn in letzterem Falle kommt es leicht zu Verletzungen, zur Bildung der gefürchteten *falschen Wege,* die dann die richtige Führung des Instrumentes noch mehr erschweren. Hat man aber die Strictur glücklich passirt, so lässt man zunächst das Instrument einige Zeit liegen und versucht dann die nächststärkere Nummer einzuführen. In dieser Weise geht man täglich bougirend alle Tage oder auch nur alle paar Tage, je nach der Dehnungsfähigkeit der Strictur und nach der Reaction des Kranken, um eine Nummer vor, indem man die Bougie, nachdem der Kranke erst daran gewöhnt ist, jedesmal $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde oder noch länger liegen lässt. Bei Nr. 20 oder den nächsthöheren Nummern (Charrière) ist die erwünschte, normale Weite erreicht, indess darf die Behandlung, wegen der Gefahr der Wiederverengerung, nicht plötzlich abgebrochen werden, sondern das Bougiren ist, wenn auch nicht so häufig, noch lange fortzusetzen und erst, wenn nach Jahren die stets von Zeit zu Zeit vorzunehmende Untersuchung das Nichtwiederkehren der Verengerung gezeigt hat, darf die Behandlung ganz sistirt werden.

Bei der Dilatation der Stricturen treten öfter, besonders wenn dieselbe zu schnell vorgenommen wird, heftige *Fiebererscheinungen* mit starken Frösten (*Urethralfieber, Katheterfieber*) auf, welche theils auf reflectorischem Wege hervorgerufen, theils durch Steigerung der schon vorher bestehenden Entzündungen der Blase und Nieren bedingt werden. Bei schon weit vorgeschrittener Erkrankung dieser Organe wird diese Steigerung gelegentlich zur schliesslichen Todesursache, so dass die andrerseits leider nicht zu umgehende Dilatation in solchen Fällen ein zweischneidiges Schwert sein kann.

Sehr ernst wird die Situation, wenn vollständige Harnverhaltung eintritt, denn hier kommt als dringlichste Indication die *Entleerung der Blase in gegebener Frist* hinzu, da das Leben des Kranken von Stunde zu Stunde in grössere Gefahr geräth. Hierbei muss der Arzt ganz

besonders der DITTEL'schen Mahnung gedenken, sich durch die Umstände nicht drängen zu lassen, denn „wenn man langsam geht, kommt man am schnellsten vorwärts". Manchmal gelingt die vorher vergeblich versuchte Durchführung eines Instrumentes nach einem warmen Bade oder nach einer Morphiuminjection. Dann kann man eine Anzahl dünner Sonden bis zur stricturirten Stelle einführen und nun eine nach der anderen vorzuschieben versuchen, bis schliesslich eine die Strictur „entrirt", diejenige nämlich, welche gerade vor der Oeffnung der verengten Stelle gelegen war. Auch mit Hülfe des Urethroskops gelingt es manchmal den Eingang zur Verengerung zu finden. Ist die Sonde glücklich passirt, so bleibt sie zunächst einige Zeit liegen, und nach ihrer Herausnahme erfolgt gewöhnlich die spontane Urinentleerung. Unter Umständen kann man versuchen, gleich darauf eine etwas stärkere Bougie einzuführen, um den einmal errungenen Vortheil möglichst auszubeuten.

Gelingt aber die Einführung nicht, ist die Strictur *impermeabel* — ein natürlich bis zu einem gewissen Grade relativer Begriff, wenn es andrerseits auch für Instrumente absolut impermeable Stricturen giebt, z. B. bei winkeliger Verziehung der Harnröhre — so bleibt nichts anderes übrig, als dem Urin auf anderem Wege einen Ausgang zu verschaffen, entweder durch die *Urethrotomia externa* oder die *Punction der Harnblase.* Bezüglich der speciellen Indicationen und der Ausführung dieser Operationen muss hier auf die Lehrbücher der Chirurgie verwiesen werden.

ZEHNTES CAPITEL.

Der Tripper des Weibes.

Die Tripperinfection ruft beim weiblichen Geschlecht ebenfalls Erkrankungen gelegentlich aller Theile des Urogenitalsystems hervor, und so sehen wir derselben zunächst eine *Vulvitis, Vaginitis* und *Urethritis* folgen, an die sich einerseits die *Erkrankung der Blase und der Nieren,* andrerseits des *Uterus und seiner Adnexe* anschliessen kann. Diese letzteren Affectionen, hauptsächlich die Entzündung der Cervicalschleimhaut, die Endometritis, Peri- und Parametritis bilden die schwersten und leider nur zu häufigen Folgezustände des Trippers beim weiblichen Geschlecht, da durch dieselben sehr oft Sterilität und schwere, langdauernde, oft kaum zu beseitigende Störungen der Gesundheit hervorgerufen werden, die gelegentlich selbst einen tödtlichen Ausgang nehmen können. Die Symptomatologie und vor Allem die Behandlung dieser

Affectionen gehört so vollständig in das Gebiet der Gynäkologie, dass hier von der Beschreibung derselben abgesehen werden soll.

Die **Vulvitis**, die etwa der Balanitis des männlichen Geschlechtes entspricht, beginnt mit kitzelndem, wollüstigem Gefühl, welches sich indess bald in Schmerzen verwandelt, die bei Berührung, beim Gehen und beim Uriniren durch Benetzung der entzündeten Theile mit Urin sehr heftig werden. Dabei ist eine lebhafte Röthung und Schwellung der ganzen Vulva, ganz besonders der kleinen Labien und der sich von diesen nach oben erstreckenden Hautfalten eingetreten, während gleichzeitig von den erkrankten Partien eine mehr oder weniger reichliche, eitrige, durch Beimengung zersetzter Fettsäuren höchst übelriechende Flüssigkeit abgesondert wird. Dieser Eiter, der grosse und kleine Labien bedeckt, in der Wäsche grosse, steife, gelbgrünliche Flecke macht, führt gewöhnlich zu Erosionen der Oberhaut, zunächst an den Geschlechtstheilen, dann aber, zumal bei unsauberen Personen, auch an den angrenzenden Hautpartien, der Innenfläche der Oberschenkel und der Analfurche. Die Erosionen steigern natürlich die Schmerzen, bei empfindlichen Personen treten leichte Fieberbewegungen und manchmal Schwellungen der Inguinaldrüsen ein.

Der **Verlauf** ist stets ein günstiger. Bei nur einigermassen zweckmässigem Verhalten tritt in sehr kurzer Zeit völlige Heilung ein; dieselbe wird nur gelegentlich durch eine als Complication auftretende *Bartholinitis* verzögert.

Die **Diagnose** der Vulvitis im allgemeinen ist nicht schwer, nur muss man sehr sorgfältig untersuchen, damit nicht etwa *Schankergeschwüre* oder *nässende Papeln* übersehen werden und so eine einfache Vulvitis angenommen wird, wo es sich lediglich um einen Folgezustand jener Affectionen handelt. Sehr viel schwerer ist es dagegen, eine Vulvitis als durch *Tripperinfection* entstanden zu erkennen, denn die gonorrhoische — es ist zwar eigentlich ein Abusus, dieses Wort bei Affectionen des Weibes zu gebrauchen — Vulvitis gleicht völlig der durch andere Ursachen, z. B. durch mechanische Irritation verschiedenster Art entstandenen Entzündung der Vulva. Hier kann nur der *Nachweis der Gonococcen* sichere Entscheidung bringen, aber leider ist derselbe sehr viel schwieriger, als beim Trippereiter des Mannes, da stets zahlreiche andere Bacterienarten vorhanden sind und so das Auffinden jener sehr erschwert wird. Diese Bemerkung gilt übrigens in gleicher Weise auch von den übrigen gonorrhoischen Affectionen des Weibes, mit Ausnahme der Urethritis.

Die **Therapie** ist eine sehr einfache. Durch Bäder oder Waschungen

sind die betreffenden Theile rein zu halten, nach dem Baden ist die Haut zu trockenen und besonders durch reichliches Einstreuen von Streupulver oder durch Einlegen trockener, in Streupulver gewälzter Wattebäusche, die natürlich öfter erneuert werden müssen, die Berührung der einander anliegenden Hautflächen zu verhindern. Bei sehr heftigen Entzündungserscheinungen ist es zweckmässig, die Kranken einige Tage liegen zu lassen und zunächst Bleiwasserumschläge und erst nach eingetretener Besserung die eben angegebenen Mittel zu appliciren.

Die **acute Vaginitis** (*Vaginalblennorrhoe*) beginnt mit denselben subjectiven Symptomen, wie die Vulvitis, und ist übrigens oft genug mit letzterer complicirt. Nach wenigen Tagen stellt sich ein reichlicher eitriger Ausfluss ein. Die Schleimhaut erscheint in diesem Stadium hochroth und durch das deutliche Hervortreten der geschwellten Follikel wie granulirt. Dabei besteht eine ganz ausserordentliche Empfindlichkeit, so dass die Einführung des Fingers, noch mehr des Speculum mit grossen Schmerzen verbunden ist.

Unter günstigen Verhältnissen kann die Krankheit in kurzer Zeit in völlige Heilung übergehen, oft aber, zumal in Folge des zu früh wieder aufgenommenen Geschlechtsverkehrs geht die Krankheit in das *chronische Stadium* über. Bei der **chronischen Vaginitis** treten die subjectiven Beschwerden ganz oder fast ganz zurück und im wesentlichen manifestirt sich die Krankheit nur durch die mehr oder weniger reichliche Absonderung einer rein eitrigen oder mehr serösen Flüssigkeit. Auch die objectiv nachweisbaren entzündlichen Veränderungen der Vaginalschleimhaut treten sehr in den Hintergrund. Während, kurz vor und nach der *Menstruation* stellt sich gewöhnlich eine Steigerung der Krankheitserscheinungen und damit auch der Infectiosität ein.

Während daher die **Diagnose** der *acuten Vaginalblennorrhoe* keine Schwierigkeiten macht, ist dies um so mehr bei der *chronischen Vaginitis* der Fall, denn auch der schliesslich entscheidende Nachweis der Gonococcen ist hier aufs äusserste erschwert. In dem reichliche Epithelzellen enthaltenden Secret sind eine ganze Reihe verschiedener Bacterienarten enthalten, die zum Theil eine grosse Aehnlichkeit mit Gonococcen haben, so dass das Auffinden der letzteren, zumal dieselben nur in spärlicher Anzahl vorhanden sind, die allersorgfältigste Untersuchung erfordert. Es ist dies um so bedauerlicher, als gerade in praxi — vor Allem bei der Untersuchung der Prostituirten — der leichte und sichere Nachweis dieser Erkrankung höchst wünschenswerth wäre. — Früher glaubte man, dass ein von Donné im Scheidenschleim entdecktes Infusorium, *Trichomonas vaginalis*, charakteristisch für die durch Tripper-

infection hervorgerufene Vaginitis sei. Indess haben spätere Untersuchungen gezeigt, dass sich dieses Infusorium auch bei ganz gesunden Frauen, besonders zur Zeit der Schwangerschaft, findet.

Bei der **Behandlung** ist das erste Erforderniss die Reinigung der erkrankten Schleimhaut von Secret, die durch mehrmals täglich zu wiederholende *Ausspülung mit warmem Wasser* oder ebenfalls warmen *adstringirenden Lösungen*, Alaun (1—2 Proc.), Zinc. sulf. (1 Proc.) zu erreichen ist. Ein sehr bewährtes Verfahren ist dann das Einlegen von *trockenen Wattetampons*, die mit adstringirenden Pulvern (reiner Alaun oder Bism. subnitr. 99,0, Argent. nitr. 1,0) bedeckt sind. Auch das Einlegen von Tampons, die mit Tanninlösung (Acid. tannic. 2,0, Glycerin 20,0, Aqua 200,0) oder Ratanhiatinctur (Tinct. Ratanh. 30,0, Aluminis 3,0, Aq. 300,0) getränkt sind, ist empfohlen (Zeissl).

Die **Urethritis** des Weibes ruft viel unbedeutendere Symptome hervor, als die des Mannes, und liegt dies wohl wesentlich in der Kürze der weiblichen Harnröhre und in ihrer fixirten Lage, in dem Fehlen der Zerrung und Dehnung durch Erectionen. *Subjectiv* sind auch anfänglich Kitzel, dann Brennen und Schmerzen beim Urinlassen vorhanden, doch treten diese Symptome gewöhnlich in nur mässigem Grade auf, und gleichzeitig stellt sich eitrige Secretion, die auf die gleich zu beschreibende Art nachgewiesen wird, ein. Sehr häufig gesellen sich dann Zeichen von Blasenreizung, Harndrang und Dysurie hinzu, und weiter kann es ebenso wie beim Mann, und zwar verhältnissmässig häufiger, zur Ausbildung einer regulären Cystitis mit allen ihren Folgen kommen. — Während im ganzen die Urethritis beim Weibe in Folge der oben erwähnten günstigen Bedingungen schneller heilt, als der Tripper des Mannes, so kommt es doch nicht selten auch hier zum Uebergang in das chronische Stadium mit Verschwinden der subjectiven Symptome und Abnahme der Secretion. — In der unmittelbaren Umgebung des Orificium urethrae befinden sich einige kleine *Lacunen* oder *Crypten* — entsprechend wohl den Morgagni'schen Lacunen der männlichen Harnröhre —, in denen sich die gonorrhoische Entzündung festsetzen und sehr hartnäckig bestehen kann. — Die Entwicklung von Harnröhrenstricturen bei Weibern kommt nicht vor.

Die **Diagnose** des Urethraltrippers beim Weibe ist nur dadurch zu stellen, dass nach sorgfältiger Reinigung des Orificium urethrae der in die Vagina eingeführte Finger die Harnröhre gegen die Symphyse andrückt und ihren Inhalt durch Streichen von hinten nach vorn an die Mündung befördert, wo derselbe in Gestalt eines eitrigen Tropfens oder im chronischen Stadium einer kleinen Menge mehr schleimiger Flüssig-

keit erscheint. Diese Art der Untersuchung kann natürlich nur dann zu einem Resultat führen, wenn die betreffende Person einige Zeit nicht urinirt hat, da das angesammelte Secret durch die Urinentleerung selbstredend vollständig herausgespült wird. Gewiegte Prostituirte wissen dies wohl und verstehen es, durch eine der Untersuchung unmittelbar vorhergehende Miction oder gar durch regelrechtes Ausdrücken der Harnröhre mit dem Finger den Zweck der Untersuchung in dieser Richtung völlig zu vereiteln. — Die Diagnose der Urethritis ist besonders insofern von grossem Werth, als bei ihrem Vorhandensein stets mit Sicherheit auf gonorrhoische Infection geschlossen werden kann, was bei einer Vulvitis oder Vaginitis, wie oben erwähnt, nicht so ohne weiteres geschehen kann.

Die **Therapie** ist sehr viel einfacher, als bei der Urethritis des Mannes. Zwar können bei Behandlung im Krankenhause auch Einspritzungen mit denselben Mitteln wie bei der Behandlung des männlichen Trippers angewendet werden, da aber die Kranken sich die Einspritzungen nicht selbst machen können, so muss ausserhalb des Krankenhauses in der Regel hiervon abgesehen werden. Und glücklicher Weise heilt auch der Urethraltripper des Weibes in der Mehrzahl der Fälle ohne besondere Localtherapie bei zweckmässigem Allgemeinverhalten und allenfalls Anwendung kühlender Umschläge auf die Genitalien oder localer oder allgemeiner Bäder.

Bezüglich des *Häufigkeitsverhältnisses* dieser drei Affectionen ist noch zu bemerken, dass am häufigsten die Vaginitis, im Beginn mit Vulvitis complicirt, also *Vulvovaginitis*, auftritt. Nach den neuesten Erfahrungen wird allerdings möglicher Weise noch öfter *die Schleimhaut des Cervicalkanals* durch die gonorrhoische Infection afficirt, die offenbar durch ihre anatomische Beschaffenheit einen günstigeren Boden für die Tripperkrankung abgiebt, als die Vaginalschleimhaut. Die *Urethritis* ist sicher nicht so selten, wie früher meist angegeben wurde; nach neueren Untersuchungen tritt dieselbe etwa in der Hälfte der Fälle von Trippererkrankung des Weibes auf. — Im ganzen genommen ist jedenfalls der Tripper beim *weiblichen Geschlecht* eine *sehr viel seltenere Erkrankung* als beim *männlichen*, aus dem einfachen Grunde, weil eine sehr viel geringere Zahl von Weibern sich der Infection aussetzt, gegenüber der doch bei einer sehr grossen Zahl von Männern gelegentlich vorhandenen Möglichkeit einer Tripperinfection. — Zu erwähnen ist noch die nicht so ganz seltene Infection von noch im *kindlichen Alter stehenden Mädchen* mit Tripper, welche dieses traurige Loos entweder einer bestialischen Rohheit oder einem noch hier und da herrschenden Aber-

glauben verdanken, dass — horribile dictu — ein Tripper durch den Coitus mit einem ganz unschuldigen, reinen Mädchen geheilt werden könne.

Die **Bartholinitis** ist die einzige Complication des Trippers der äusseren weiblichen Genitalien, die einer gesonderten Besprechung bedarf.

Die *Bartholini'schen Drüsen*, die bekanntlich den Cowper'schen Drüsen des Mannes entsprechen, liegen zu beiden Seiten des Scheideneinganges in den unteren Theilen der grossen Labien. Bei der *acuten Entzündung* derselben, die sich stets auf das periglanduläre Gewebe fortsetzt, entsteht demgemäss eine schmerzhafte Schwellung des grossen Labium, besonders der unteren Hälfte desselben. Auch das entsprechende kleine Labium — die Bartholinitis acuta ist fast stets *einseitig* — schwillt an und vermöge der lockeren Beschaffenheit des Unterhautbindegewebes ist hier sogar die ödematöse Schwellung gewöhnlich am allererheblichsten. Die kleine Schamlippe überragt in diesem Zustande, prall gespannt, blassroth, durchscheinend, manchmal mit posthornartig nach oben gebogener Spitze das grosse Labium. In diesem Stadium sind die *Schmerzen*, zumal bei selbst leiser Berührung unerträglich, das Gehen ist dadurch unmöglich gemacht und es besteht *Fieber*. Dieses Höhestadium wird in wenigen Tagen erreicht und es zeigt sich nun gewöhnlich auf der inneren Fläche der grossen Schamlippe, deren Haut dunkel lividroth ist, Fluctuation. Nach der künstlichen Eröffnung oder nach dem sonst schnell, manchmal mit ausgedehnter Gangränescenz der Haut erfolgenden spontanen Durchbruch tritt ganz rapide Nachlass aller Erscheinungen ein. Der reichlich vorhandene Eiter, der bei der künstlichen Eröffnung in Folge der starken Spannung der Abscesswand oft förmlich im Strahle herausspritzt, ist oft mit Blut untermischt und gewöhnlich sehr übelriechend, offenbar aus denselben Gründen, wie bei den periproctitischen Abscessen. — Unter mässiger Secretion tritt weiter eine sehr schnelle Verkleinerung der Abscesshöhle und in sehr kurzer Zeit gewöhnlich vollständige Heilung ein.

Die acute Bartholinitis ist eine *häufigere Complication* des weiblichen Trippers und besonders ist noch der Umstand hervorzuheben, dass oft dieselbe Person *mehrfach* hintereinander — es sind zehn und noch mehr solche Recidive beobachtet worden — an Bartholinitis erkrankt, die dann bald auf der einen, bald auf der anderen Seite auftritt. Gerade diese letzteren Fälle lehren, dass bei der Aetiologie der Bartholinitis auch die durch den Abusus genitalium bedingten Irritationen eine gewisse Rolle spielen, denn es handelt sich in denselben stets um Prostituirte.

Ganz anders sind die Erscheinungen der **chronischen Bartholinitis,** einer wie es scheint sehr häufigen, aber verhältnissmässig wenig gut gekannten Affection, und zwar ist besonders häufig der *Ausführungsgang der Drüse* ergriffen. Schmerzen und Schwellung irgend welchen Theiles fehlen meist vollständig, nur manchmal ist ein kleiner, unempfindlicher Knoten an der Stelle der Drüse durchzufühlen, und das einzige regelmässige Symptom, durch welches sich die Krankheit bemerklich macht, ist die Ansammlung von Eiter, welcher durch Druck leicht aus der unmittelbar neben dem Scheideneingang liegenden Mündung des Ausführungsganges herausbefördert werden kann. Auf diesem Wege ist es auch allein möglich, die Affection zu diagnosticiren.

Die chronische Bartholinitis ist besonders deswegen von Wichtigkeit, weil sie, der Therapie hartnäckig Widerstand leistend, lange Zeit die *Ursache weiterer Infectionen* (Nachweis der Gonococcen im Secret, Arning) bleiben kann, zumal auch die Diagnose bei raffinirten Frauenzimmern, die den Inhalt kurz vor der Untersuchung wegdrücken, sehr schwer ist.

Bei der **Behandlung** der acuten Bartholinitis ist zunächst die *Bettlage* erforderlich, deren Bedürfniss von den Patientinnen selbst ohnehin empfunden wird. In den allerersten Tagen, ehe sich Fluctuation zeigt, sind Bleiwasserumschläge zu appliciren, sowie aber Fluctuation auftritt, ist sofort die *Incision* vorzunehmen, die, wie schon oben angedeutet, dann mit einem Schlage den heftigen Beschwerden ein Ende macht. Unter Ausspülungen mit Carbollösung und Einstreuen von Jodoformpulver erfolgt dann rasche Heilung. — Sehr viel schlechter steht es um die *Behandlung der chronischen Bartholinitis.* Häufig genug wird durch adstringirende oder schwach ätzende Injectionen in den Ausführungsgang nichts erreicht, so dass *Spaltung des Ganges* und *Aetzung* mit Argentum nitricum, ja selbst die *Excision der ganzen Drüse* vorgeschlagen ist.

ELFTES CAPITEL.

Der Mastdarmtripper.

Der **Mastdarmtripper** entsteht entweder durch directe Infection bei widernatürlichem Coitus oder dadurch, dass Trippereiter von den Genitalien aus in den Mastdarm gelangt, welche beiden Umstände bei Weibern sehr viel häufiger vorkommen, als bei Männern. Die Mastdarmschleimhaut erscheint geröthet, geschwellt und secernirt reichlichen

Eiter, der in Folge der oft sich bildenden Excoriationen und Rhagaden auch mit Blut gemischt sein kann. Die *Schmerzen* sind heftig, besonders bei der Defäcation, öfter besteht dabei Stuhldrang. Der Mastdarmtripper geht gewöhnlich in Heilung über, doch kann er auch chronisch werden, und sind diese Fälle möglicher Weise von Bedeutung für die Entstehung der *Mastdarmgeschwüre*, jener wenig charakteristischen Ulcerationen der Mastdarmschleimhaut, die man früher gewöhnlich als der Syphilis angehörige Krankheitserscheinung ansah. Gegen die letztere Ansicht spricht das *fast ausschliessliche Vorkommen* der Mastdarmgeschwüre bei *Weibern*, es steht dasselbe dagegen in vollster Uebereinstimmung damit, dass der Mastdarmtripper — aus den oben angeführten Gründen — bei Weibern häufig, bei Männern selten ist (TARDIEU, JULLIEN).

Die Behandlung hat in *Sitzbädern, Ausspülungen* mit adstringirenden Lösungen und *Einlegen trockener Wattebäusche* in die Analfurche zu bestehen.

ZWÖLFTES CAPITEL.

Der Tripperrheumatismus.

Bis in die neueste Zeit hat der Streit gedauert, ob die im Verlaufe der Gonorrhoe — im Ganzen selten — auftretenden *rheumatischen Krankheitserscheinungen* entweder in einem directen Causalnexus zur Gonorrhoe stehen oder ob sie lediglich zufällige oder jedenfalls nicht direct vom Tripper abhängige Complicationen darstellen, und weiter trennen sich die Anhänger der letzteren Anschauung in solche, die überhaupt jedwelchen Zusammenhang beider Affectionen leugnen, und andere, die annehmen, dass ein an Tripper leidendes Individuum unter Umständen leichter an rheumatischen Affectionen erkranke, als ein gesundes, und so wenigstens einen mittelbaren Zusammenhang anerkennen. — Wir dürfen diesen Streit als im Sinne der zuerst genannten Anschauung entschieden ansehen und FOURNIER's schon vor Jahren gesprochenes Wort ist als zutreffend zu bezeichnen: *c'est la blennorrhagie qui fait le rhumatisme blennorrhagique.*

Immerhin erscheint es nothwendig, die hauptsächlichsten, für diese Entscheidung sprechenden Thatsachen anzuführen. Einmal differiren die Erscheinungen der am häufigsten durch Tripper hervorgerufenen rheumatischen Affection, des *gonorrhoischen Gelenkrheumatismus*, in der Regel sehr wesentlich von denjenigen des vulgären Rheumatismus,

besonders der acuten Form desselben. Während der letztere meist *viele Gelenke* befällt, von einem Gelenk in das andere *wandert* — „springt“ —, mit erheblichem *Fieber* einhergeht, befällt der gonorrhoische Gelenkrheumatismus fast stets nur *wenige*, oft nur *ein Gelenk*, ist *stabil* und verläuft mit unbedeutenden oder ganz *ohne Fiebererscheinungen*. Von noch grösserer Bedeutung sind die nicht seltenen Fälle, in denen dasselbe Individuum bei jeder neuen Gonorrhoe regelmässig wieder von Rheumatismus befallen wird, oft jedesmal in demselben Zeitintervall nach der Infection. Und schliesslich ist der Umstand nicht ohne Wichtigkeit, dass die beim Rheumatismus articulorum acutus fast stets erfolgreiche Salicyldarreichung beim gonorrhoischen Rheumatismus so gut wie wirkungslos ist.

Weiterhin ist die Frage zu beantworten, auf welche Weise kommen beim Tripper die Gelenkaffectionen, resp. die anderen rheumatischen Erkrankungen zu Stande? Während von einer Seite *Reflexwirkung* von der erkrankten Harnröhre aus angenommen und an ähnliche Erscheinungen beim Katheterismus erinnert wird, wobei es also auf die Art der Harnröhrenerkrankung gar nicht ankommen soll, so ist es nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse doch das wahrscheinlichste, dass es sich um einen Transport des Trippergiftes, der Gonococcen, nach Theilen, die mit dem ursprünglichen Krankheitsherd, der Harnröhre, in gar keinem directen Zusammenhang stehen, wahrscheinlich auf dem Wege der Blutbahn, gewissermassen um *Metastasen* handelt, und von zwei Beobachtern (Petrone, Kammerer) sind in der That *Gonococcen in dem Gelenkexsudat* nachgewiesen worden.

Der gonorrhoische Rheumatismus befällt die *Gelenke*, das *Periost*, die *Sehnenscheiden*, die *Muskeln*, die *Nerven*, in seltenen Fällen die *Iris* und die *Chorioidea*.

Der **gonorrhoische Gelenkrheumatismus** (*Trippergicht*) ist die wichtigste und häufigste dieser Erkrankungsformen. In der Regel in den ersten Wochen nach der Infection, manchmal indess auch später, treten plötzlich in einem Gelenke Schmerzen auf, entweder ohne objectiv nachweisbare Veränderung am Gelenk oder mit deutlichem, wie die Punctionen ergeben haben, meist serösem Erguss in dasselbe. Nur selten ist aber der Erguss sehr erheblich, die Haut über den erkrankten Gelenken ist gewöhnlich nicht geröthet. — Am häufigsten werden die *Kniegelenke* ergriffen (etwa in 3/4 aller Fälle) und oft nur eines derselben, demnächst noch am häufigsten die *Sprung-* und *Schultergelenke*, seltener die übrigen Gelenke. Bei weitem am häufigsten erkrankt nur ein Gelenk oder allenfalls einige wenige, die Erkrankung

vieler Gelenke bildet eine seltene Ausnahme. Bei der Erkrankung mehrerer Gelenke folgen dieselben successive auf einander, in der Regel unter Fortbestehen des Krankheitsprocesses in den erstergriffenen Gelenken. Die *Schmerzen* sind meist recht erhebliche und können bei Befallensein der Gelenke der Unterextremität das Gehen unmöglich machen. *Fiebererscheinungen* können ganz fehlen oder sind in mässiger Intensität vorhanden.

Der **Verlauf** ist in einzelnen Fällen ein mehr acuter, indem nach einigen Wochen bereits alle Erscheinungen wieder verschwunden sind, in anderen Fällen erstreckt sich derselbe über Monate, ja über Jahre, in diesen Fällen gewöhnlich einen Wechsel von Remissionen und Exacerbationen zeigend. Der gewöhnliche *Ausgang* ist der in vollständige Heilung, selten tritt Ankylosenbildung, am seltensten Vereiterung ein. In diesen letzteren Fällen ist Zerstörung der Gelenkknorpel anatomisch constatirt worden. — Die Complication mit *Endo-* und *Pericarditis* scheint ganz ausserordentlich selten zu sein. — Die vielfach aufgestellte Behauptung, dass der Rheumatismus nicht eher verschwindet, als der Tripper geheilt ist, entspricht nicht der Wirklichkeit, häufig genug überdauert derselbe den Ausfluss aus der Harnröhre.

Die **Prognose** ist nach dem oben gesagten im Ganzen als gute zu bezeichnen, freilich ist die zur Heilung erforderliche Zeit oft eine recht lange. Wie schon erwähnt, tritt nach einmaligem Ueberstehen eines gonorrhoischen Gelenkrheumatismus bei erneuten Infectionen sehr oft, in vielen Fällen ganz regelmässig, ein Recidiv auf.

Bei der **Diagnose** ist bei Vorhandensein der erwähnten, von den Erscheinungen des vulgären Gelenkrheumatismus abweichenden Eigenthümlichkeiten stets die Untersuchung der Urethra vorzunehmen, und darf man sich nie auf etwaige negative Angaben der Patienten, besonders bei Frauen, verlassen. Bei vorhandener Gonorrhoe wird die Diagnose dann fast stets gesichert sein, doch darf nicht vergessen werden, dass ein Tripperkranker gelegentlich auch einen nicht gonorrhoischen Rheumatismus acquiriren kann.

Bezüglich der **Aetiologie** ist zu dem bereits gesagten noch hinzuzufügen, dass der gonorrhoische Gelenkrheumatismus *weit häufiger bei Männern* auftritt, als bei Weibern, und gerade dieser Umstand ist von den Anhängern der Theorie des „urethralen“ — nicht specifisch gonorrhoischen — Rheumatismus wegen der angeblichen Seltenheit des weiblichen Harnröhrentrippers besonders hervorgehoben worden. Ganz abgesehen davon, dass der Urethraltripper bei Weibern verhältnissmässig gar nicht so selten ist, liegt die Ursache hierfür offenbar darin, dass

der Tripper überhaupt bei Männern absolut unendlich viel häufiger ist, als bei Weibern, denn es ist wohl nicht zu viel gesagt, dass die grosse Mehrzahl der Männer gelegentlich einen Tripper acquirirt hat, während umgekehrt bei den Frauen diese Infection doch glücklicher Weise auf eine kleine Minderzahl beschränkt bleibt, nämlich auf die officiell und inofficiell Prostituirten und auf eine ganz verschwindend kleine Anzahl verheiratheter Frauen.

Therapie. Wir kennen kein Mittel, welches in prompter Weise auf den Tripperrheumatismus wirkt, etwa wie die Salicylsäure auf den acuten Gelenkrheumatismus. Dieses Mittel, ebenso Jodkali und andere intern angewandte Medicamente zeigen auf den gonorrhoischen Rheumatismus fast nie einen irgendwie nennenswerthen Einfluss. Wir sind daher darauf beschränkt, durch Bettlage, resp. durch geeignete Verbände *Schonung und Ruhigstellung* der erkrankten Gelenke herbeizuführen, gleichzeitig sind Einpinselungen mit *Jodtinctur* empfehlenswerth. In den subacuten und chronischen Fällen sind *Massage* und *warme Bäder*, eventuell Kuren in Wiesbaden und ähnlichen Thermen von guter Wirkung. — *Prophylactisch* können wir insofern etwas erreichen, als Individuen, die einmal an Tripperrheumatismus erkrankt waren, ermahnt werden müssen, sich möglichst vor einer weiteren Tripperinfection zu schützen und bei doch geschehener Infection ist durch sorgfältigste Behandlung und strengste Schonung die möglichst schnelle Heilung des Trippers anzustreben, denn die Erfahrung zeigt, dass oft der Rheumatismus nicht zum Ausbruch kommt, wenn es gelingt, den Tripper früh genug zu beseitigen.

Die *übrigen Localisationen* des Tripperrheumatismus bedingen im Ganzen noch wenig gekannte Krankheitszustände. So kommen *Knochenschmerzen*, unter Umständen *periostitische Schwellungen*, *Muskelschmerzen*, *Neuralgien*, z. B. *Ischias* — auch *Paralysen der Unterextremitäten* sind bei Tripper beobachtet, zum Theil freilich bedingt durch Fortschreiten chronisch-entzündlicher Processe im Beckenzellgewebe bis zu den Nervenstämmen (*Paraplegia urinaria*, GULL, KUSSMAUL) —, ferner *Ergüsse in Sehnenscheiden und Schleimbeutel* vor. Noch am besten bekannt sind die in Folge des Trippers, wie es scheint, stets gemeinschaftlich mit Gelenkaffectionen auftretenden *Iritiden*, die selten sich auch mit *Chorioiditis* compliciren und durch starke Flüssigkeitsexsudation und demgemäss erhebliche Vertiefung der vorderen Kammer, während die Bildung plastischer Exsudate zurücktritt, besonders von der syphilitischen Iritis hinreichend unterschieden sind (*Iritis serosa*).

DREIZEHNTES CAPITEL.

Das Papillom.

Als **Papillome** (*spitze Condylome, Condylomata acuminata, Feucht- oder Feigwarzen* — letztere Bezeichnung ist ebenso für die syphilitischen nässenden Papeln üblich) werden warzenartige Bildungen bezeichnet, welche jedenfalls bei weitem am häufigsten durch den auf Haut oder Schleimhaut wirkenden Reiz des Trippereiters hervorgerufen werden.

Die Papillome bilden im Beginn ihrer Entwicklung kleinste, gewöhnlich in grösserer Anzahl auftretende Erhabenheiten, die der ergriffenen Hautpartie ein gekörntes Aussehen verleihen. Im weiteren Verlauf findet in einer Reihe von Fällen das Wachsthum hauptsächlich der Fläche nach statt, so dass sich schliesslich linsen- bis zwanzigpfennigstückgrosse, die Haut nur wenig überragende, trockene, an der Oberfläche rauhe Wucherungen bilden, die mit manchen Warzen grosse Aehnlichkeit haben. In anderen, zahlreicheren Fällen überwiegt das Längenwachsthum, und da gleichzeitig die einzelnen, zunächst einfachen Spitzen sich in reichlichster Weise baumförmig verästeln, so kommt es an den Stellen, wo von keiner Seite ein Widerstand entgegentritt, zur Bildung kleinerer oder grösserer, himbeer- oder blumenkohlartiger Geschwülste, während die Papillome an den Stellen, wo sie einem Druck ausgesetzt sind, abgeplattet werden und dadurch hahnenkammähnliche Formen annehmen. Ihre Oberfläche ist anfänglich trocken; sowie aber die Papillome eine gewisse Grösse erreicht haben, besonders bei mangelnder Reinlichkeit, sondern sie eine dünneitrige Flüssigkeit ab, welche in den vielen Furchen und Spalten zwischen den einzelnen Theilen der Gewächse nur zu gute Gelegenheit zum Stagniren und zur Zersetzung findet und ihrerseits wieder als neuer Reiz das Weiterwachsen der Papillome begünstigt. Das Wachsthum dieser Gebilde ist ein ganz enormes, so dass sie manchmal schon in wenigen Tagen eine ganz beträchtliche Grösse erreichen können. Bei Vernachlässigung können dieselben sich bis zu faustgrossen und noch grösseren Tumoren entwickeln.

Localisation. Sitz der Papillome sind fast ausschliesslich die Genitalien, der After und deren Umgebung, und zwar treten sie gewöhnlich zuerst an den Partien auf, an denen der *Uebergang der Schleimhaut zur äusseren Haut* stattfindet, beim Mann auf der *Eichel* und dem *inneren Vorhautblatt*, mit ganz besonderer Vorliebe im *Sulcus coronarius*, beim Weibe auf den *kleinen Schamlippen* und am *Introitus vaginae*.

Von da können sie sich aber, zumal bei unsauberen Individuen auf die übrigen Theile der Genitalien, auf die Umgebung des Anus, besonders bei Frauen, bei denen das herabfliessende Secret und das Fehlen der Behaarung um den Anus diese Localisation begünstigt, ja sogar noch bis auf die oberen Partien der inneren Schenkelflächen ausbreiten. Auch auf der Schleimhaut der Urethra und Vagina, an der Vaginalportion, in ganz ausnahmsweisen Fällen auch auf der Lippen- und Zungenschleimhaut kommen Papillome vor.

Bei umfangreichen Papillombildungen, die z. B. den ganzen Sulcus coronarius oder die ganze Vulva einnehmen, entstehen natürlich erhebliche Beschwerden. Die Ausübung des Coitus wird unmöglich, durch die Benetzung der erodirten Flächen mit Urin werden heftige Schmerzen hervorgerufen, ja durch Gangränescenz einzelner Theile der Geschwülste und Eiterresorption kann es in ganz vernachlässigten Fällen zu schweren Störungen der allgemeinen Gesundheit kommen.

Die **anatomische Untersuchung** zeigt, dass die Papillome durch eine enorme *Hyperplasie des Papillarkörpers* gebildet werden, indem die einzelnen Papillen in colossaler Weise verlängert sind, dabei sich fortwährend theilen, so dass eine einzige Papille schliesslich zu einem grossen, weit verästelten Baum auswächst. Der epidermidale Ueberzug ist dagegen relativ dünn, bei den kleineren Papillomen ist die Hornschicht sehr verschmächtigt, bei den grösseren fehlt sie ganz, dagegen ist die Stachelzellenschicht stark entwickelt. Der Grösse der hyperplastischen Papillen entsprechen die in dieselben eindringenden Blutgefässe.

Aetiologie. In der grossen Ueberzahl von Fällen ist der *Reiz des Trippereiters* auf Haut oder Schleimhaut die Ursache der Papillombildung. Es kann freilich nicht in Abrede gestellt werden, dass in selteneren Fällen auch der durch irgend ein anderes Secret ausgeübte Reiz, z. B. bei einer einfachen, langdauernden Balanitis, die Papillome hervorrufen kann, aber diese Fälle verschwinden geradezu gegen jene, so dass wir bei Vorhandensein von Papillomen fast mit Sicherheit auf vorhergegangene gonorrhoische Infection schliessen können. Bei Frauen, die in keuscher Ehe leben, treten bei langjährigem, noch so starkem Ausfluss aus den Genitalien, z. B. in Folge nicht gonorrhoischen Uterinkatarrhs, keine Papillome auf, bei gonorrhoischer Infection sind gerade bei Frauen die Papillome oft nahezu unausrottbar. Bei vorhandenen Papillomen übt die *Gravidität* einen das Wachsthum derselben sehr begünstigenden Einfluss aus, während nach der Entbindung wieder Rückbildung bis zu einem gewissen Grade eintritt. Die Frage, ob eine directe Uebertragung von Papillomen, ohne dass der Tripper dabei übertragen

wird, möglich sei, ist noch nicht sicher zu entscheiden, ihre Beantwortung in bejahendem Sinne darf indess als wahrscheinlich angenommen werden.

Therapie. Die Beseitigung der Papillome ist nicht ganz leicht, da sich diese Bildungen durch ihre grosse *Neigung zum Recidiviren*, zur „Repullulation“, auszeichnen. Bei kleinen und flachen Papillomen kommt man mit *Aetzmitteln* allein zum Ziel, am besten mit täglich zu wiederholendem Betupfen mit Liquor ferri sesquichlorati. Auch Bestreuen mit einem aus Summit. Sabinae pulv. und Alaun zu gleichen Theilen bestehendem Pulver oder Einreibung mit einer die Sadebaumspitzen enthaltenden Salbe (Summit. Sabin. pulv., Vaselin. ana 10,0, Ol. Terebinth. 5,0) führt zum Ziel. Zeissl empfiehlt besonders bei harten, flachen Papillomen eine Salbe aus Acid. arsen. oder Arsen. jod. 0,2, Ung. ciner. 5,0. Sowie die Papillome aber grösser werden, ist es nöthig, sie *mechanisch* zu entfernen, entweder durch Abkratzen mit dem scharfen Löffel oder durch Abtragung mit der Scheere. Nach der Abtragung ist die Basis stets energisch zu kauterisiren, am besten mit Liquor ferri. Die grösseren Tumoren werden am besten mit der *galvanokaustischen Schlinge* abgetragen, weil auf diesem Wege die stets beträchtliche, manchmal lebensgefährliche Blutung vermieden wird.

ZWEITER ABSCHNITT.

Der weiche Schanker und seine Complicationen.

ERSTES CAPITEL.

Der weiche Schanker.

Der **weiche Schanker** (*Ulcus molle*) wird durch die Uebertragung eines *specifischen Giftes* auf eine der *Oberhaut oder des Epithels beraubte Stelle der Haut oder der Schleimhaut* hervorgerufen. Es bildet sich an dem Orte der Infection ein Geschwür, welches einen überimpfbaren, wieder einen Schanker erzeugenden Eiter absondert und sich per continuitatem weiter ausbreiten kann, und ferner kann es durch Aufnahme des Giftes in die Lymphbahnen zu Entzündungen der abführenden Lymphgefässe und der nächstgelegenen Lymphdrüsen kommen, aber die letzteren überschreitet das Gift des weichen Schankers niemals, die Erkrankung bleibt *stets local*, nie wird eine Durchseuchung

des ganzen Körpers, eine constitutionelle Erkrankung durch den weichen Schanker hervorgerufen.

Der weiche Schanker ist demgemäss *vollständig von der Syphilis* zu trennen, eine Lehre, die als *Dualismus* bezeichnet wird, gegenüber dem *Unitarismus*, der beide Krankheiten durch dasselbe Gift hervorgerufen annimmt. Auf einen weichen Schanker folgen niemals Erscheinungen der Syphilis, während der „harte Schanker", der Primäraffect der Syphilis, stets von denselben gefolgt ist. Die scheinbaren Ausnahmen von diesem Gesetze beruhen lediglich in der Mangelhaftigkeit unserer Diagnose, die in wenig typisch entwickelten Fällen eine Entscheidung nach der einen oder anderen Seite schwer macht oder eine Verwechselung geradezu begünstigt. Sehr wesentlich trug zur Befestigung dieser Irrthümer der Umstand bei, dass gelegentlich auf denselben Punkt die Uebertragung beider Gifte, sowohl des weichen Schankers, wie der Syphilis, stattfindet, so dass sich zunächst ein charakteristischer weicher Schanker entwickelt, der sich erst nach der langen Incubationszeit der Syphilis mit einem harten Grunde umgiebt und weiter von den allgemeinen Erscheinungen der Syphilis gefolgt ist (*Chancre mixte*).

Das Wesen des Giftes des weichen Schankers ist uns zunächst noch unbekannt, doch dürfen wir nach der Analogie der anderen ansteckenden Krankheiten annehmen, dass es sich auch beim weichen Schanker um ein *Contagium vivum*, höchstwahrscheinlich um eine bestimmte Bacterienart handelt. Das Gift ist an den Eiter der Geschwüre, resp. an den aus zerfallenen Gewebstheilen gebildeten Geschwürsgrund, gelegentlich an den durch Zerfall der Lymphdrüsen gebildeten Eiter gebunden. Eine mässige Verdünnung dieses Eiters mit indifferenten Flüssigkeiten (Blut, anderweitigem Eiter, Kochsalzlösung, Glycerin, Wasser) hebt die Infectiosität nicht auf, während bei stärkerer Verdünnung mit diesen Flüssigkeiten oder bei Zusatz von chemisch differenten und organisches Leben schnell vernichtenden Stoffen (starke Säuren, Sublimat), ferner bei Erwärmen über 50° die Virulenz aufhört. Eingetrockneter und später mit etwas Wasser wieder aufgeweichter Schankereiter bleibt etwa 8 Tage lang inoculabel.

Die Entwicklung des durch Impfung mit Schankereiter künstlich hervorgerufenen Schankers, des *Impfschankers*, findet in der Weise statt, dass ohne eigentliche Incubationszeit, innerhalb der ersten 12 bis 24 Stunden sich um den durch Nadel- oder Lanzettstich gemachten Impfpunkt ein hyperämischer Fleck bildet, der sich am zweiten Tage in ein Knötchen und am dritten Tage unter mässiger Ausbreitung der

Hyperämie in eine kleine Pustel umwandelt. Im weiteren Verlauf trocknet der Pustelinhalt zu einer kleinen Kruste ein, unter welcher sich ein Geschwür von den gleich zu beschreibenden charakteristischen Eigenschaften findet. Der Eiter dieses Impfschankers ist nun weiter auf den Träger selbst, sowie auf andere Personen überimpfbar, das Gift reproducirt sich also in demselben und erzeugt weiter überimpfbare Geschwüre und so fort durch eine grosse Reihe von Generationen.

Diese Erfahrungen sind einmal bei den zahlreichen *experimentellen Impfungen*, besonders von Ricord und seinen Schülern und dann bei den in therapeutischer Absicht unternommenen Impfungen (*Syphilisation* — Auzias-Turenne, Boeck) gewonnen worden, bei welchen letzteren man versuchte, durch lange Zeit fortgesetzte Impfungen mit Schankereiter die Syphilis zu heilen.

Abgesehen von diesen absichtlichen Ueberimpfungen und von den sehr seltenen Fällen, wo zufällig in mittelbarer Weise die Uebertragung des Schankergiftes durch Finger, Instrumente u. dergl. stattfindet, erfolgt die Uebertragung des weichen Schankers lediglich beim *geschlechtlichen Verkehr*, und zwar kann die Ansteckung nur dann stattfinden, wenn an einer mit dem Gift in Berührung kommenden Stelle eine *Continuitätstrennung der Oberhaut* besteht.

Bei dem auf natürlichem Wege erworbenen Schanker gelangen die oben für den Impfschanker geschilderten frühesten Stadien der Knötchen- und Pustelbildung nicht zur Beobachtung, sondern derselbe präsentirt sich von vornherein, am zweiten oder dritten Tage nach der Ansteckung als *Geschwür* mit *scharf geschnittenen, steil abfallenden Rändern*, dessen *Grund* mit einer *gelben, fest anhaftenden, wie diphtheritischen Eitermasse* bedeckt ist und meist ziemlich reichlichen Eiter absondert, der bei Luftzutritt zu einer Kruste eintrocknet. Manchmal zeigt sich schon im Beginne eine üppige Wucherung von Granulationen auf dem Geschwürsgrunde, die dann als körnige, mit gelbem Eiter bedeckte Hervorragung die Geschwürsränder überragt, so dass das Geschwür nicht vertieft, sondern im Gegentheil über die normale Umgebung erhaben ist (*Ulcus molle elevatum*).

Die *Form* des weichen Schankers ist im allgemeinen eine runde, doch kommen auch längliche Geschwürsformen vor, wenn nämlich der Schanker ursprünglich aus einer Rhagade hervorgegangen war. Die *Anzahl* der im einzelnen Fall vorhandenen Schanker ist sehr verschieden, doch ist das Vorhandensein nur eines Geschwürs im Ganzen selten, gewöhnlich finden sich mehrere, manchmal sehr zahlreiche Geschwüre. Es erklärt sich dies leicht durch die grosse Infectiosität des

Schankereiters, der jede in der Umgebung des ursprünglich vielleicht einzigen Geschwürs bestehende Rhagade oder Erosion, deren Bildung übrigens durch die macerirende Wirkung des die Haut bespülenden Eiters begünstigt wird, in ein Schankergeschwür umwandelt. Unsauberkeit und Vernachlässigung sind daher natürlich von grossem Einfluss auf die Vermehrung der Schanker durch *Autoinoculation.*

Die Umgebung der Schankergeschwüre ist stets geröthet und infiltrirt. Meist sind diese Erscheinungen nur in geringerem Grade vorhanden, manchmal aber, zumal an bestimmten Localitäten, kann diese entzündliche Schwellung stärkere Dimensionen annehmen. So zeigen oft die weichen Schanker des Sulcus coronarius eine Schwellung und Infitration ihres Grundes und ihrer nächsten Umgebung, die leicht den Verdacht eines syphilitischen Primäraffectes aufkommen lassen und bei den Schankern der Eichel und Vorhaut überhaupt tritt oft Entzündung und Schwellung der Vorhaut, *Balanitis, Phimose* und unter Umständen *Paraphimose* auf. Beim *weiblichen Geschlecht* werden am häufigsten die Schanker der kleinen Labien, weniger die der grossen von starken entzündlichen Schwellungen der betreffenden Theile begleitet.

Anatomie. An einem zur Geschwürsoberfläche senkrechten Schnitte sieht man, dass im Bereiche der Geschwürsfläche der Papillarkörper und die Epidermis vollständig fehlen und dass in allen an diesen Substanzverlust angrenzenden Theilen eine enorme kleinzellige Infiltration besteht, die mit der Entfernung von dem Geschwür an Mächtigkeit abnimmt. Nach der freien Fläche zu zeigt sich körniger Zerfall der Zellen, die in diesen obersten Schichten grossentheils die Kerne nicht mehr deutlich erkennen lassen, ein Zeichen, dass sie bereits der Necrose anheimgefallen sind. Am Rande ist die erhaltene Epidermis scharf abgeschnitten, die nächstgelegenen Papillen und interpapillären Zapfen des Rete sind geschwollen, mit reichlichen Zellen durchsetzt, die Gefässe der Papillen sind stark hyperämisch.

Localisation. Aus schon oben angedeuteten Gründen kommt der weiche Schanker, abgesehen natürlich von dem künstlich hervorgerufenen Impfschanker, fast nur an den *Genitalien* vor. Nur ganz ausnahmsweise wird derselbe *ursprünglich* an anderen Stellen angetroffen, so am *Anus* und in der *Umgebung des Mundes* bei widernatürlichem Geschlechtsverkehr, und dann bei zufälligen Uebertragungen durch mit Eiter beschmutzte Finger oder andere Gegenstände. Von besonderer Wichtigkeit ist dieser Punkt gegenüber den entsprechenden Verhältnissen bei Syphilis. Da der weiche Schanker eine *local bleibende Krankheit* ist, so wird das die Uebertragung vermittelnde Gift auch n u r an den ur-

sprünglich afficirten Theilen, den Genitalien, reproducirt und kann daher nur von hieraus übertragen werden, also in der Regel auch wieder nur auf die Genitalien. Bei der Syphilis dagegen als einer allgemeinen Infectionskrankheit findet eine Durchseuchung des ganzen Körpers statt, nicht blos der ursprünglich durch die Infection hervorgerufene „Primäraffect", der harte Schanker, ist im Stande, die Infection weiter zu verbreiten, sondern unter Umständen können sich an jeder beliebigen Körperstelle Krankheitserscheinungen zeigen, von welchen eine Uebertragung auf Andere nicht blos bei Gelegenheit des Geschlechtsverkehrs, sondern auch durch anderweite Berührungen möglich ist und daher kommt der syphilitische Primäraffect auch nicht so selten an anderen Stellen als den Genitalien zur Ausbildung.

An den *männlichen Genitalien* wird der weiche Schanker am häufigsten an den Stellen angetroffen, an denen theils durch mechanische Einflüsse, theils durch die macerirende Wirkung des sich ansammelnden Secretes am leichtesten Continuitätstrennungen der Oberhaut hervorgerufen werden. Daher bilden der *Sulcus coronarius*, das *Frenulum praeputii* und die *Vorhautmündung*, zumal bei relativer Vorhautenge, die Lieblingssitze der Schankergeschwüre. Entwickelt sich der Schanker aus einem Einriss des Frenulum, so wird dieses gewöhnlich vollständig zerstört, gelangt aber der Schanker bei intactem Frenulum unmittelbar neben demselben in der Eichelfurche zur Entwicklung, so kommt es oft zu einer Durchlöcherung der das Frenulum bildenden Hautfalte und beim Weiterschreiten des destructiven Processes ebenfalls zur völligen Zerstörung des Bändchens, während in anderen Fällen vorher Heilung eintritt und ein brückenförmiger Rest des Bändchens erhalten bleibt. — Demnächst am häufigsten werden das *innere Präputialblatt* und die *Eichel* ergriffen und ferner kommen in selteneren Fällen Schanker an der Urethralmündung und auf der Schleimhaut des Anfangstheils der Urethra, sowie andrerseits auf der Haut des Penis und dessen unmittelbarer Umgebung vor. Die Schanker der *Urethralmündung* gehen gewöhnlich von einer der beiden Commissuren der Harnröhrenlippen aus und können schliesslich die ganze Harnröhrenmündung einnehmen. Dieselbe erscheint erweitert, der Rand nicht glatt, sondern ausgefressen und beim Auseinanderklappen mit den Fingern oder mit Hülfe einer Pincette bekommt man die eigentliche Geschwürsfläche zu Gesicht, die sich einige Millimeter in die Harnröhre hineinerstreckt.

An den *weiblichen Genitalien* werden aus den oben erwähnten Gründen am häufigsten der *Introitus vaginae* und die *untere Commissur* der grossen Schamlippen, ferner die *kleinen Schamlippen* betroffen.

Aber auch an den *grossen Schamlippen* und in der Umgebung der *Urethralmündung* kommen Schanker nicht selten zur Beobachtung. Sehr selten ist die eigentliche Vaginalschleimhaut der Sitz von Schankern, etwas häufiger wieder die Schleimhaut der *Vaginalportion.*

Durch Autoinoculation mit Secret der ursprünglichen, an den Genitalien localisirten Geschwüre kommen dann auch noch, wenn auch im Ganzen selten, Schanker auf den angrenzenden Hautpartien des Mons Veneris, der Inguinalfurche, der inneren Theile der Oberschenkel und der Analfurche vor, besonders bei Frauen und bei fettleibigen Personen, bei denen sich häufig Intertrigo („Wolf") an den betreffenden Stellen entwickelt und die für die Uebertragung nothwendigen Continuitätstrennungen schafft.

Verlauf. Der weiche Schanker zeigt in der ersten Zeit seines Bestehens die Tendenz sowohl der Tiefe wie der Fläche nach sich zu vergrössern mit Zerstörung der auf diesem Wege von ihm ergriffenen Gewebspartien. Die Intensität dieses *destruirenden Processes* ist aber in den einzelnen Fällen eine sehr verschiedene, so dass bald flachere, bald tiefere Geschwüre entstehen. Im allgemeinen sind die Schanker der Haut tiefer, als die der Schleimhaut, stets aber bildet das Geschwür einen scharfrandigen, wie mit dem Locheisen herausgeschlagenen Substanzdefect der Haut, resp. Schleimhaut. Bei dem häufigen Vorkommen mehrerer benachbarter Schankergeschwüre fliessen dieselben natürlich oft zu grösseren Geschwüren zusammen, denen die Entstehung aus mehreren Schankern nicht mehr angesehen werden kann, da die dieses Verhältniss andeutenden Zacken normaler Haut schnell von dem Geschwürsprocess ergriffen und zerstört werden. Dieser Umstand ist in differentielldiagnostischer Hinsicht nicht unwichtig. — Erhebliche Dimensionen nehmen aber die Schankergeschwüre unter gewöhnlichen Verhältnissen niemals an, da stets nach einer gewissen Zeit ein Stillstand in dem Fortschreiten des Zerstörungsprocesses eintritt.

Die *Dauer* dieses Stadiums der Acme (*Floritions- oder Destructionsstadium*) ist, zumal nach der jedesmal angewandten Therapie, verschieden, pflegt aber, abgesehen von den unten zu besprechenden Ausnahmefällen, die Zeit von 4—5 Wochen nicht zu überschreiten. Der Schanker tritt dann in das *Stadium der Reparation* ein. Der eitrige Belag des Geschwürsgrundes verschwindet, derselbe bedeckt sich mit rothen Granulationen, von den sich abflachenden Rändern her beginnt die Vernarbung, die je nach der Grösse der Geschwüre in kürzerer oder längerer Frist vollendet ist. Das von einem im Reparationsstadium befindlichen Schanker gelieferte spärliche Secret erzeugt bei der Impfung

in der Regel keine charakteristischen Geschwüre mehr, die Virulenz ist also in diesem Stadium in der Regel bereits erloschen. Da durch den Schanker stets bindegewebige Theile der Haut zerstört werden, so kann die Heilung nur durch *Bildung einer wirklichen Narbe* zu Stande kommen, die bei flachen Schankern allerdings so unbedeutend zu sein pflegt, dass sie später der Wahrnehmung völlig entgeht. Nach umfangreicheren und tiefgreifenden Schankern bleiben aber stets deutlich wahrnehmbare Narben für immer zurück.

Gewisse Abweichungen von diesem typischen Verlauf zeigen sich, wenn das Schankergift in einen Follikel gelangt. Die *Folliculärschanker* präsentiren sich als geröthete, acneartige Knötchen, in deren Mitte eine ganz kleine, sehr tiefe Ulceration sich befindet oder bei geringerer Infiltration als kleine, runde, scharfrandige Geschwüre mit etwas gerötheter Umgebung, die keine Neigung zur Vergrösserung in der Fläche zeigen. Sie kommen am häufigsten im Sulcus coronarius und an den grossen Labien vor und können lange in der oben geschilderten Form persistiren, oder aber sich später in gewöhnliche Schankergeschwüre umwandeln. — Der Behandlung leisten sie oft durch die vertiefte Lage des Geschwürsgrundes und die Schwierigkeit, die Medicamente auf denselben zu bringen, erheblichen Widerstand. Manchmal wird es sogar nothwendig, das Knötchen mit einem spitzen Bistouri aufzuspalten, um die Medicamente in gehörige Berührung mit der Geschwürsfläche bringen zu können. — Zwei andere Varietäten des weichen Schankers, der *gangränöse* und der *serpiginöse Schanker*, erfordern eine gesonderte Besprechung.

Die **Prognose** des weichen Schankers ist bei normalem Verlauf als gute zu bezeichnen, indem die Geschwüre in verhältnissmässig kurzer Frist zur Heilung gelangen, ohne irgend wie erhebliche Zerstörungen hervorzurufen und selbst die allerdings nicht seltene Complication mit Entzündung der nächstgelegenen Lymphdrüsen pflegt doch nur die Zeit der Heilung, manchmal freilich in sehr erheblicher Weise, hinauszuschieben. — In den ersten Wochen nach der Infection muss die Möglichkeit der *gleichzeitigen Uebertragung des syphilitischen Giftes* und der daher zu erwartenden Umwandlung des ursprünglichen weichen Schankers in einen syphilitischen Primäraffect (Chancre mixte) stets in Betracht gezogen und die Prognose in dieser Hinsicht vorsichtig gestellt werden.

Diagnose. Am allerwichtigsten ist sowohl bezüglich der Prognose, wie der Therapie die Unterscheidung des weichen Schankers vom *syphilitischen Primäraffect*, die keineswegs immer leicht ist, in manchen

Fällen sogar erst nach längerer Beobachtung überhaupt möglich wird. Die wesentlichsten Unterscheidungsmerkmale sind folgende. Beim weichen Schanker ist der Grund und die Umgebung des Geschwürs nur *wenig infiltrirt* und daher „weich“, beim syphilitischen Primäraffect, sei es, dass derselbe aus einem weichen Schanker hervorgegangen ist, sei es, dass erst später geschwüriger Zerfall an demselben aufgetreten ist — bei fehlender Ulceration ist natürlich eine Verwechselung nicht möglich —, ist die Basis sehr *stark infiltrirt*, hervorragend und für das Gefühl knorpelhart („harter“ Schanker). Aber freilich manchmal kann auch beim weichen Schanker, z. B. durch unzweckmässig ausgeführte Aetzungen die Basis stärker infiltrirt und dadurch härter werden, während andrerseits beim syphilitischen Primäraffect in allerdings sehr seltenen Fällen die charakteristische Induration fast fehlen kann. — Weiter pflegt der weiche Schanker in der *Mehrzahl* vorzukommen, während der syphilitische Primäraffect fast stets nur in der *Einzahl* vorhanden ist. Aber auch diese Regel ist nicht ohne Ausnahme, besonders was den weichen Schanker anbetrifft. Sehr wichtig sind ferner die eventuell vorhandenen Folgeerscheinungen, acute, schmerzhafte Lymphangitis und Lymphadenitis spricht für Ulcus molle, während Verhärtung des Lymphstranges und Schwellung der Lymphdrüsen, wenn sie ohne Schmerzen auftreten, Syphilis wahrscheinlich machen. Schliesslich wird auch in diesen Fällen der *Nachweis der Syphilisbacillen* hoffentlich stets eine sichere Entscheidung ermöglichen. In Fällen, wo wegen hochgradiger Phimose der afficirte Theil gar nicht direct gesehen werden kann, sind wir auf diese Zeichen allein angewiesen; hier ist überdies noch die Verwechselung mit *Gonorrhoe* möglich (S. d. betr. Capitel). — Weniger leicht wird der weiche Schanker mit *Herpes genitalis* verwechselt werden können, denn die nach dem Platzen der Bläschen sich bildenden Erosionen oder Geschwüre sind stets sehr oberflächlich, zeigen keine erhebliche Neigung, sich zu vergrössern und sind daher, wenn sie isolirt bleiben, sehr klein, und wenn sie bei dem häufigen Auftreten dicht gedrängter Bläschengruppen confluiren und so grössere Dimensionen erlangen, zeigt die äussere, aus kleinen Kreissegmenten bestehende Grenze stets ihre Entstehung aus vielen kleinen Geschwüren (*polycyklische Form*), während der weiche Schanker, selbst beim Confluiren mehrerer Geschwüre durch rasche Einschmelzung der vorspringenden Zacken stets eine *monocyklische Form* darbietet. — Noch leichter ist an und für sich die Unterscheidung von den durch mechanische Einwirkungen oder Maceration hervorgerufenen *Erosionen* und *Rhagaden* oder *Schrunden*, wie sie so häufig im Sulcus coronarius und am Fre-

nulum und bei Weibern am Introitus vaginae vorkommen, aber freilich diese Erosionen, die an und für sich bei dem Mangel einer eitrigen Secretion gar nicht als Geschwüre erscheinen, können durch übereifrige Aetzungen, z. B. mit Höllenstein, mit denen der „erfahrene“ Laie so gern bei der Hand ist, in stark eiternde Geschwüre verwandelt werden, die nun einem weichen Schanker sehr ähnlich sehen. Hier ergiebt oft nur die weitere Beobachtung die Entscheidung, indem bei Anwendung eines indifferenten Streupulvers die Erosionen in wenigen Tagen heilen, was natürlich beim weichen Schanker nicht der Fall ist. Dasselbe gilt übrigens auch vom Herpes genitalis, der durch Aetzungen ebenfalls in sehr schankerähnliche Geschwüre verwandelt werden kann. — Die Unterscheidung von den secundären syphilitischen Erosionen wird weiter unten besprochen werden.

Therapie. Die beste Behandlung des weichen Schankers würde die *Coupirung* des specifischen Ulcerationsprocesses entweder durch *vollständige Excision* des Geschwürs und seiner Umgebung oder durch *Zerstörung des Giftes* mittelst energischer *Cauterisation* sein. Aber in praxi zeigt sich, dass beiden Massnahmen, besonders aber der ersteren, nur ein sehr geringer Werth beizulegen ist. Die *Excision* des weichen Schankers ist in den meisten Fällen wegen der Multiplicität und Localisation der Geschwüre überhaupt nicht ausführbar und in den wenigen Fällen, wo bei günstig situirten Geschwüren dieselbe möglich ist, verfehlt sie fast stets ihren Zweck, denn selbst bei sorgfältigster Ausführung der Operation tritt gewöhnlich Wiederaufbruch der Operationswunde und Verwandlung derselben in einen das ursprüngliche Geschwür natürlich an Grösse übertreffenden Schanker ein. Die Vornahme der Excision ist daher beim weichen Schanker nicht zu empfehlen, während sie beim syphilitischen Primäraffect, wie später gezeigt werden soll, einen nicht unbedeutenden Werth hat. — Auch die *Cauterisation* ist von nur untergeordneter Bedeutung, indem es nur in den allerersten Tagen, ungefähr bis zum Ablauf des dritten Tages nach der Infection, gelingt, das Gift vollständig zu zerstören, so dass auf diesem Wege der Schanker in ein nicht specifisches, schnell granulirendes und verheilendes Geschwür umgewandelt wird. Von vornherein wird daher auch diese Abortivbehandlung nur in seltenen, eben so frühzeitig in Behandlung kommenden Fällen verwerthet werden können. Die Zerstörung des Schankers ist entweder mit dem Höllensteinstift oder noch besser mit dem Thermokauter oder dem Galvanokauter vorzunehmen.

Abgesehen von diesen wenigen Fällen, in denen die Abortivbehandlung möglich ist, sind wir darauf beschränkt, das Schankergeschwür

möglichst schnell aus dem Stadium der Destruction in das Reparationsstadium überzuführen, in welchem sich dasselbe dann wie eine einfache granulirende Wunde verhält und unter geeigneter Behandlung schnell heilt. Sehr wenig zweckmässig sind die energischen Aetzungen, besonders mit Höllenstein, indem die Erfahrung zeigt, dass durch dieselben das Geschwür in der Regel vergrössert und so die Heilung verzögert wird. Eine raschere Heilung ist stets durch einfaches *Sauberhalten der Geschwüre*, durch *regelmässige Waschungen* und *Verband mit schwach adstringirenden oder desinficirenden Flüssigkeiten* oder geeigneten *Salben* zu erzielen. Als die am meisten gebrauchten Verbandwässer sind Lösungen von *Cuprum sulfuricum* (1 Proc. — nicht empfehlenswerth wegen der kaum zu vermeidenden blauen Flecke in der Leibwäsche), *Zincum sulfuricum* (1 Proc.), *Acid. carbol.* (1 Proc.), *Alum. acet.* (Liqu. Alum. acet. 15,0, Aq. dest. 85,0) zu erwähnen. Auch *Salben* mit Zusatz der eben erwähnten Mittel oder mit *Arg. nitr.* (0,2—0,3 : 30,0) finden zweckmässig Verwendung. Diese Mittel werden aber an Wirksamkeit bei weitem übertroffen durch das *Jodoform*, welches oft in ganz auffallend schneller Weise den eitrigen Belag des Schankers zum Schwinden bringt und denselben in ein schnell heilendes, einfaches Geschwür umwandelt. Das Jodoform wird entweder rein als Streupulver, in Salbenform (1 : 10) oder in Aether gelöst (1 : 10—15) applicirt, während das Jodoformcollodium bei der Behandlung des weichen Schankers und überhaupt stark secernirender Geschwüre nicht zu empfehlen ist. Am wirksamsten ist die Anwendung in Pulverform oder in ätherischer Lösung, bei welcher letzteren Applicationsweise das in alle Ausbuchtungen und Vertiefungen des Geschwürs hineingelangende Mittel ebenfalls nach der Verdunstung des Aethers in fein zertheiltem Zustande liegen bleibt. Nachdem das Jodoform auf die Geschwüre gebracht ist, wird ein der Localität angepasster Verband mit Watte angelegt oder, z. B. bei Geschwüren im Sulcus coronarius, einfach etwas Watte aufgelegt. An bestimmten Orten sind natürlich gewisse Modificationen nöthig, so werden die Geschwüre im Harnröhreneingang am besten durch Einführung von *Jodoformstäbchen* (mit Butyr. Cacao oder Tragacanth) behandelt. — Eine sehr unangenehme Eigenschaft des Jodoform ist der *penetrante*, durch nichts völlig zu unterdrückende *Geruch* dieses Mittels. Leidlich wenigstens wird der Geruch durch die *Tonkabohne*, resp. das aus dieser dargestellte *Cumarin* verdeckt (*Jodoform. desodoratum*); von grosser Wichtigkeit ist ferner, dass die Patienten sehr sorgfältig mit dem Mittel umgehen und sich möglichst vorsehen, dass nichts von dem fatalen Stoffe in ihre Kleider und an ihre Finger gelangt.

In allen Fällen von weichem Schanker sind die Patienten anzuhalten, längeres Gehen und anstrengende Bewegungen möglichst zu vermeiden, da erfahrungsgemäss durch körperliche Anstrengungen die Complication des Schankers mit Bubonen begünstigt wird.

ZWEITES CAPITEL.

Der gangränöse Schanker.

Wir müssen zwischen *zwei Arten von Gangrän*, die zu weichem Schanker hinzutreten können, unterscheiden, denn einmal ist die Gangrän lediglich eine *Folge localer Circulationsstörungen* und kann daher, ebenso gut wie durch den weichen Schanker, gelegentlich auch durch andere Processe hervorgerufen werden, während bei der zweiten Art die Gangränescenz dem *Geschwürsprocess als solchem eigenthümlich* ist. Streng genommen trifft daher eigentlich nur für diese letzteren Fälle die Bezeichnung *Ulcus molle gangraenosum* zu.

Die *Complication mit Gangrän* im Sinne der ersten Kategorie kommt am häufigsten an den männlichen Genitalien vor, und zwar ist die Vorhaut bei weichen Schankern auf dem inneren Präputialblatt der am meisten betroffene Theil. Es handelt sich stets um vernachlässigte Fälle, bei denen es durch enorme Schwellung zur Phimose oder Paraphimose gekommen ist und bei denen eben durch diese Schwellung an mehr oder weniger ausgedehnten Strecken die Circulation sistirt ist. Es zeigt sich zunächst eine dunkelcyanotische Färbung, während die reichliche dünneitrige Absonderung aus dem Vorhautsack einen äusserst üblen, fötiden Geruch annimmt. Bald zeigen sich an den Stellen der stärksten Spannung, bei Phimose auf dem äusseren Vorhautblatt, bei Paraphimose auf dem einschnürenden Ringe, schwarze Flecken, das Zeichen der wirklich eingetretenen Gangrän. Bei weiterer Vernachlässigung schreitet die Gangrän weiter fort und kann die ganze Vorhaut und Theile der Haut des Penis zerstören.

Gelegentlich ereignet es sich auch, dass bei Bestehen einer Phimose der obere Theil des Präputium gangränös wird und nach dessen Abstossung die Eichel durch das so entstandene Loch hindurchschlüpft, „die Nase aus dem Fenster steckt" (Diday). Hierdurch lässt die Spannung nach, die Gangrän schreitet nicht weiter fort und die Vorhaut hängt als leeres Säckchen nach unten. — Bei Frauen bedingt die starke Schwellung der kleinen Labien in Folge weicher Schanker manchmal

gangränöse Zerstörung dieser Theile. — Stets sind local heftige Schmerzen vorhanden und es besteht hohes Fieber.

Wenn auch die Gefahren dieser Art von Gangrän nicht so gross sind, wie die der zweiten, gleich zu beschreibenden, so ist doch auch in diesen Fällen schleunigste energische Behandlung nöthig. Das erste Erforderniss ist die *Beseitigung der Spannung*, und diese kann bei Phimose nur durch Spaltung, der sich am besten gleich die Circumcision anschliesst, bei Paraphimose nur durch die oft freilich sehr schwierige Reposition bewerkstelligt werden. —

Von sehr viel grösserer Bedeutung ist die zweite Form des gangränösen Schankers, das eigentliche **Ulcus molle gangraenosum.** Hier schliesst sich die Gangrän ohne ersichtliche locale Ursache direct an den Geschwürsprocess an. Zunächst verwandelt sich der Grund des Schankergeschwüres in einen schwarzen oder grauen Schorf und in rapider Weise schreitet die Gangrän von hier aus nach der Tiefe fort. Befand sich z. B. der ursprüngliche Schanker auf der Eichel, so kann schon nach wenigen Tagen ein grosser Theil derselben in eine necrotische, empfindungslose Masse umgewandelt sein, oder nach Abstossung der necrotischen Theile zeigt sich ein entsprechend tiefer Substanzverlust mit schmutzig-eitrigem Belage. In ungünstigen Fällen schreitet die Gangrän immer weiter fort, greift auf die Schwellkörper des Penis über und schliesslich bleibt vom Gliede oft nur ein kleiner Stummel, der die Mündung der Harnröhre enthält, übrig. Die Gefahren dieser Abart des Schankers sind selbstverständlich ungleich grössere, als die der erstbeschriebenen. Denn abgesehen von den oft sehr erheblichen Verstümmelungen, ist es vor Allem die Gefahr der lebensgefährlichen, in der That manchmal tödtlichen *Blutung* durch Arrosion der Corpora cavernosa und auch die unter Umständen eintretende Aufnahme putrider Stoffe und die sich hieran anschliessende *Septicämie*, welche diese Fälle zu sehr bedenklichen gestaltet.

Die **Prognose** ist daher in diesen Fällen, die stets als sehr ernste zu betrachten sind, vorsichtig zu stellen, wenn auch bei guter Behandlung ein letaler Ausgang nicht vorkommen dürfte.

Die **Diagnose** kann nur in den Fällen Schwierigkeit machen, wo eine bestehende vollständige Phimose die Besichtigung des Geschwürs unmöglich macht. In diesen Fällen muss ein fötide riechender, jauchiger Ausfluss aus der Vorhautmündung, sowie hohes Fieber den Verdacht des Bestehens eines gangränösen Schankers wachrufen und die Indication zu sofortiger Spaltung des Präputium abgeben.

Ueber die **Aetiologie** dieser Fälle ist vor der Hand nichts be-

stimmtes zu sagen. Es sind oft robuste, keineswegs cachectische Individuen, die von dieser Art des Ulcus molle befallen werden. Die Gangränescenz tritt gewöhnlich schon in der allerersten Zeit des Bestehens des Schankers auf, ohne dass eine besonders starke Entzündung oder Schwellung vorhanden wäre, die als locale Ursache aufgefasst werden könnte. Auch hat durch Confrontation nicht nachgewiesen werden können, dass ein gangränöser Schanker durch einen ebensolchen bei dem inficirenden Individuum etwa hervorgerufen würde.

Therapie. Die wichtigste Indication ist natürlich die *Sistirung des Weiterfortschreitens der Gangrän* und hat man dieselbe durch Excision, durch Anwendung starker Aetzmittel oder des Glüheisens herbeizuführen gesucht. Von diesen Proceduren muss abgerathen werden, da in der Regel nach ihrer Anwendung ein grösserer Substanzverlust eintritt, als bei zweckmässiger Beförderung der spontanen Demarcation, und wenn irgendwo, so ist an den Genitalien eine conservative Behandlung am Platze. Es ist daher rathsamer, durch Anwendung *warmer Umschläge* mit *Vinum camphoratum* und *protrahirter warmer Vollbäder* bei reichlicher Einstreuung der erkrankten Theile mit *Jodoform* die spontane Begrenzung der Gangrän und weiter die Abstossung der Schorfe abzuwarten. Ist diese erfolgt, so tritt je nach der Grösse des Substanzverlustes schneller oder langsamer unter weiterer Anwendung von Jodoform oder Bor- oder Höllensteinsalben die Vernarbung ein, je nach dem Umfange der Gangrän natürlich mit geringerer oder grösserer Verunstaltung. Gelegentlich ist bei Verengerung der Urethralmündung durch Narbenretraction die Dilatation derselben durch Einführung von Bougies oder durch nachträgliche Operationen nöthig. — Eine besondere Vorsicht erheischen die oft eine plötzliche Lebensgefahr bedingenden *Blutungen* durch Arrosion von Arterien oder durch Eröffnung der Schwellkörper. Von einer wirksamen Unterbindung blutender Gefässe wird kaum je die Rede sein können, und wir sind auf die Anwendung von *Stypticis*, des *Liquor ferri sesquichlorati*, Berieselung mit *Eiswasser* und auf die *Compression* angewiesen. Da dieses Ereigniss wohl ausschliesslich an den männlichen Genitalien eintritt, so lässt sich die Compression am leichtesten durch Umschnürung des Penis an seiner Wurzel mit einem dünnen Gummischlauch bewerkstelligen. Aber freilich darf dieses Mittel nur mit grosser Vorsicht und für kurze Zeit, bis eben die eröffneten Blutgefässlumina durch Coagula geschlossen sind, angewendet werden, da sonst eine Beförderung der Gangrän zu befürchten ist. — Es bedarf wohl kaum noch der Erwähnung, dass in allen Fällen von Ulcus molle gangraenosum *strengste Bettruhe* und

wegen der Gefahr der Blutung *dauernde Beaufsichtigung* unbedingt erforderlich sind, weshalb im allgemeinen für derartige Patienten die Hospitalbehandlung bei weitem das zweckmässigste ist.

DRITTES CAPITEL.

Der serpiginöse Schanker.

Eine weitere Abart des weichen Schankers ist das **Ulcus molle serpiginosum**, weniger zweckmässig auch *Ulcus molle phagedaenicum* genannt. Die charakteristische Eigenthümlichkeit desselben ist das *stetige Weiterkriechen des Geschwürsprocesses* auf die benachbarten Theile, während die zuerst ergriffenen Stellen ausheilen. Beim gewöhnlichen Ulcus molle erlischt die Virulenz und damit die weitere Ausbreitung der Geschwüre nach wenigen Wochen, dagegen bleibt beim serpiginösen Schanker die Virulenz in scheinbar unbegrenzter Weise bestehen, und so kommt es durch Jahre zu einer immer weiteren Ausbreitung der Geschwüre. Der serpiginöse Schanker kriecht von den Genitalien auf die *Haut des Mons veneris*, des *Scrotum* und von hier auf die *Oberschenkel*, den *Bauch*, die *Nates* und den *Rücken* über. In diesen Fällen von grosser Ausbreitung, die stets bereits einige Jahre bestehen, ist nun aber nach dem oben gesagten keineswegs die ganze Partie geschwürig, sondern an den erstergriffenen Theilen ist der Geschwürsprocess mit Hinterlassung von Narben vollständig ausgeheilt und nur an dem nach aussen mehr oder weniger regelmässig convexe Bogenlinien zeigenden Rande befindet sich ein etwa einen oder einige Querfinger breiter, tiefer, geschwüriger Rand, der nach innen zu sich allmählich abflachend, in den Narbensaum übergeht, nach aussen gegen die normale Haut von einem steil aufgeworfenen Rande umgrenzt ist. Auch experimentell ist bei einem solchen Schanker die *noch Jahre nach der Infection bestehende Virulenz* nachweisbar, indem der Eiter überimpfbar ist und theils gewöhnliche, theils wieder serpiginöse Schanker hervorruft.

Auch die **Prognose** dieser Form des weichen Schankers ist eine ungünstigere, denn, wenn auch in der Regel keine directe Lebensgefahr durch dieselbe hervorgerufen wird, so ist das Leiden doch durch die grosse Ausbreitung, durch die lange Dauer und durch die Hartnäckigkeit gegen die Therapie ein höchst unangenehmes.

Die **Diagnose** ist keineswegs immer leicht, indem Verwechselungen mit *tertiären syphilitischen Hautgeschwüren* ausserordentlich leicht vor-

kommen können. Im Ganzen ist bei den letzteren nicht ein so regelmässiges centrifugales Fortschreiten von einem Punkte mit Hinterlassung nicht wieder aufbrechender Narben zu constatiren, es treten gelegentlich auch auf anderen Stellen, von dem ursprünglichen Herde ganz getrennt, und auch wieder auf schon vernarbten Stellen frische Ulcerationen auf. Auch ist der Geschwürssaum am Rande bei den ulcerösen Syphiliden meist kein so continuirlicher, wie beim Ulcus molle serpiginosum. Aber allerdings, in manchen Fällen kann die Entscheidung schwierig werden, und hier ist es stets geboten, zunächst eine geeignete *antisyphilitische Therapie* — Kal. jod., Empl. Hydrarg. — anzuordnen, die, falls es sich um Syphilis handelt, stets in kurzer Zeit die Heilung oder jedenfalls eine sehr augenfällige Besserung herbeiführt, während bei Vernachlässigung dieser Vorschrift die Patienten gelegentlich mit schmerzhaften und umständlichen Eingriffen geplagt werden, die nicht zu der so leicht zu erreichenden Heilung führen.

Die **Aetiologie** auch des serpiginösen Schankers ist noch völlig unaufgeklärt. Jedenfalls sind cachectische Zustände, Tuberculose, Scrophulose, wie man wohl gemeint hat, nicht die Ursache für die Entstehung dieser übrigens äusserst seltenen Varietät des Schankers, wenn auch manchmal nach längerem Bestande, zumal bei unaufhörlicher Anwendung sehr energischer antisyphilitischer Kuren, wie es in Folge irrthümlicher Diagnose öfter vorkommt, schliesslich äusserster Kräfteverfall eintritt.

Bei der **Behandlung** des serpiginösen Schankers sind energische Mittel, die geeignet sind, den geschwürigen Rand völlig zu zerstören, am Platze, also die *starken Aetzmittel*, der *scharfe Löffel* und das *Glüheisen*, resp. der Thermocauter oder Galvanocauter. So lange das Geschwür noch nicht zu grosse Dimensionen angenommen hat, gelingt auf diese Weise die Vernichtung der Virulenz und damit die Sistirung des Weiterfortschreitens in der Regel, und unter Jodoform- oder anderen geeigneten Verbänden tritt Vernarbung ein. Sehr ausgedehnte Geschwüre zeigen sich aber auch bei sorgfältigster Therapie oft sehr widerstandsfähig. — Thiersch hat nach Application *subcutaner Injectionen von Höllensteinlösung* (1 : 1500) rings um das Geschwür Heilung beobachtet. Diese Injectionen sind sehr schmerzhaft und daher am besten in der Narcose vorzunehmen.

VIERTES CAPITEL.

Die Entzündung der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

Durch die Resorption des Schankervirus kommt es zu Erkrankungen der die Lymphe aus den afficirten Theilen aufnehmenden Lymphgefässe und noch häufiger der nächstgelegenen Lymphdrüsen. Die **Lymphangitis** zeigt sich bei Localisation des Schankers am Penis als eine acut auftretende schmerzhafte Schwellung des dorsalen Lymphgefässes, welches durch die geröthete Haut als glatter oder unregelmässig knotiger Strang durchzufühlen ist. Bei zweckmässigem Verhalten der Kranken geht die Affection in der Regel in Resorption über. Manchmal aber bildet sich an einer oder an mehreren Stellen eine umfangreichere Infiltration, die dann schnell in Zerfall übergeht. Die Haut über derselben röthet sich stark, wird durchbrochen und der eitrige Inhalt ergiesst sich nach aussen (*Bubonulus*). Bei anderweitiger Localisation des Schankers treten selbstredend auch entsprechend localisirte Lymphangitiden auf. — Beim Auftreten von Lymphangitis ist völlige *Ruhe* des Patienten unbedingt erforderlich, um die Gefahr des Weiterschreitens der Entzündung in die Drüsen möglichst zu verringern, und auf den durch ein untergelegtes Polster hochgelagerten Penis sind *kühle Bleiwasserumschläge* zu machen. Fluctuirende Bubonuli sind zu spalten und mit Jodoform zu behandeln.

Sehr viel häufiger und wichtiger sind die **Erkrankungen der Lymphdrüsen,** die **Bubonen,** und zwar kommen hier bei dem fast ausschliesslich auf die Genitalien beschränkten Vorkommen des weichen Schankers eigentlich nur die *Inguinaldrüsen* in Betracht und auch von diesen wieder hauptsächlich die oberflächlicheren, unmittelbar unter dem Lig. Pouparti liegenden. Bei den ausnahmsweisen Localisationen des Schankers an anderen Orten sind es natürlich die jedesmal entsprechenden Lymphdrüsen, welche erkranken, so bei Schankern am Munde die Submaxillardrüsen, bei Schankern an der Hand die Cubital- oder die Axillardrüsen.

Die Drüsenerkrankung in Folge des weichen Schankers tritt stets in *acuter Weise* auf und zwar mit oder ohne vorhergehende Entzündung der entsprechenden Lymphgefässe. Auch hier scheint ein ähnliches Verhältniss obzuwalten, wie bei der Epididymitis, auch hier scheint das Gift oft die Lymphgefässe passiren zu können, ohne sie in Entzündung zu versetzen, so wie in jenem Falle das Vas deferens. Die erkrankten Lymphdrüsen schwellen unter *heftigen Schmerzen*, bei em-

pfindlichen Personen unter *Fieberbewegungen* an, und je nachdem nur eine oder mehrere Drüsen sich betheiligen, erreicht die Geschwulst kleinere oder grössere Dimensionen bis zur Grösse etwa einer halben Faust. Da bei dem durch weichen Schanker hervorgerufenen Bubo nicht nur die Drüsen, sondern auch das dieselben *umgebende Bindegewebe* in Entzündung versetzt wird (*Periadenitis*), so erscheinen auch die grösseren, durch die Anschwellung mehrerer Drüsen entstandenen Bubonen als compacte, nicht in einzelne Theile abgrenzbare Tumoren. Die Haut über dem Bubo ist geröthet. — Es können die Inguinaldrüsen beider Seiten anschwellen oder aber es ist nur eine Seite betroffen, und im letzteren Falle entspricht die erkrankte Seite meist, aber keineswegs immer dem Sitze des Geschwürs, so dass bei rechtsseitigem Schanker ein Bubo auf der linken Seite auftreten kann und umgekehrt. Dieses Verhalten erklärt sich aus den vielfachen Anastomosen der Lymphgefässe, durch welche gelegentlich das Gift auch einmal auf die dem Schanker entgegengesetzte Seite transportirt werden kann. — Die *Schmerzen* sind im Beginn der Erkrankung spontan, noch mehr aber bei Berührungen sehr heftig und behindern die Patienten beim Gehen und bei anderen Bewegungen aufs äusserste.

Im weiteren **Verlauf** tritt seltener und überhaupt nur bei kleineren Bubonen Resorption ein. Weit häufiger und stets bei grösseren Bubonen kommt es zur *eitrigen Schmelzung* und zum *Durchbruch nach aussen*. Frühestens in der zweiten Woche nach dem Beginn der Entzündung, in vielen Fällen auch erst später, zeigt sich auf dem am meisten erhabenen Punkte der Anschwellung *Fluctuation*, während die äusseren Partien noch hart sind. Wenn der Bubo nicht incidirt wird, so schreitet die Erweichung weiter, bis schliesslich die ganze Geschwulst in eine weiche, fluctuirende Masse umgewandelt ist. Mit dem Beginne der Fluctuation lassen in der Regel die Schmerzen sehr erheblich nach. An der am meisten hervorragenden Stelle verdünnt sich die Haut nun immer mehr und mehr und es kommt schliesslich zum Durchbruch, bei welchem eine reichliche Menge dicken, rahmigen, manchmal Blutstreifen enthaltenden Eiters entleert wird. Hiermit haben die subjectiven Beschwerden so gut wie ganz aufgehört.

Das weitere Schicksal des Bubo hängt natürlich sehr wesentlich von der Therapie und von anderen Nebenumständen ab. In einer Reihe von Fällen entleert sich aus der fistulösen Oeffnung noch lange Zeit hindurch mehr oder weniger reichlicher Eiter, bis schliesslich nach einer Reihe von Wochen und oft von Monaten die Heilung, natürlich mit Hinterlassung einer Narbe, eintritt. In anderen Fällen dagegen

vergrössert sich die Durchbruchsöffnung in ganz rapider Weise und nach kurzer Zeit hat sich der Bubo in ein seiner Grösse entsprechendes, ganz den Charakter eines Schankers darbietendes Geschwür umgewandelt (*virulenter Bubo*). Es ist noch nicht sicher entschieden, ob in diesen Fällen eine nachträgliche Infection des Bubo von einem noch bestehenden Schanker angenommen werden soll, oder ob das Schankergift in seiner eigentlich wirksamen Form auf dem Wege der Lymphbahnen in die Drüsen gelangt ist. Der Umstand, dass die dem ursprünglichen Schanker stets näher gelegenen Bubonuli viel häufiger schankrös werden, als die Bubonen, lässt sich mit beiden Auffassungen in Einklang bringen. Eine Entscheidung ist hier auch schon aus dem Grunde noch nicht möglich, weil dieselbe Frage für die gewöhnliche Form des Bubo, die zunächst entschieden werden müsste, zur Zeit auch noch eine offene ist. Der virulente Bubo kann ganz in derselben Weise wie der Schanker gangränös und serpiginös werden und besonders im ersteren Falle umfangreiche und tiefe Zerstörungen anrichten. Auf flachhandgrossen und grösseren Stellen ist in diesen Fällen Haut und Unterhautbindegewebe vollständig zerstört und die Muskeln sind freigelegt, wie in einem anatomischen Präparat.

Der Bubo ist eine *sehr häufige Complication* des weichen Schankers, ganz besonders beim *männlichen Geschlecht*, und mag dies wohl darin seinen Grund haben, dass intensive körperliche Anstrengungen und Bewegungen, die beim weiblichen Geschlecht jedenfalls in geringerem Grade statthaben, als beim männlichen, die Entstehung der Bubonen begünstigen. Was die *Zeit des Auftretens* der Bubonen betrifft, so findet dasselbe am häufigsten in den ersten Wochen des Bestehens des Schankers statt, doch kann auch später, während der ganzen Zeit des Bestehens eines Schankers, ein Bubo sich entwickeln, ja sogar noch nach vollständiger Heilung des Geschwürs, in welchen Fällen wir annehmen müssen, dass der entzündungserregende Stoff bereits vorher in die Lymphbahnen eingedrungen war, und dass in der Zeit, welche er zum Passiren derselben bis zu den Inguinaldrüsen brauchte, der Schanker verheilte.

Die **Prognose** des Bubo ist im Ganzen eine gute, abgesehen von jenen oben erwähnten, schwereren, glücklicher Weise indess doch recht seltenen Fällen. Immerhin nimmt die Heilung, selbst in günstigen Fällen, meist eine längere Zeit in Anspruch und es darf weiterhin nicht vergessen werden, dass bei nachlässiger Behandlung gelegentlich putride Zersetzung des Secrets und durch dessen Resorption *septische Infection* und der *Tod* erfolgen kann. Es sind solche Fälle um so

trauriger wegen des an und für sich so unbedeutenden Anlasses, der zu diesem schweren Ausgang führt.

Die **Diagnose** macht im Ganzen keine Schwierigkeiten. Ganz gleiche Erscheinungen kann zwar die *symptomatische Entzündung der Inguinaldrüsen* nach Lymphangitis, z. B. in Folge kleiner Verletzungen an den Füssen, darbieten und ist etwa die Lymphangitis bereits abgelaufen, so sind wir bezüglich der Unterscheidung auf die Angaben des Kranken angewiesen, da ja ein vorher bestandener Schanker möglicher Weise auch schon verheilt sein könnte. Diese Fälle haben wohl die irrthümliche Aufstellung des sogenannten *bubon d'emblée* veranlasst, eines Bubo, der durch directe Resorption des Schankergiftes in die Lymphbahnen hervorgerufen werden sollte, ohne dass sich ein Schanker entwickelt. — Eine Verwechselung mit *Hernien* ist nicht möglich, höchstens könnte gelegentlich ein *Netzbruch* einen Bubo vortäuschen. Dagegen kann *Epididymitis* bei im Leistenkanal zurückgebliebenem Hoden (Cryptorchismus) ähnliche Erscheinungen hervorrufen, eine schmerzhafte, harte Anschwellung in der Inguinalgegend, über welcher die Haut geröthet ist. Doch liegt die Geschwulst hier höher, oberhalb des Lig. Pouparti und das Vorhandensein nur eines Hoden im Hodensack beseitigt jeden Zweifel. — Der *aufgebrochene Bubo* könnte mit ulcerirten *carcinomatösen Drüsen* verwechselt werden, doch ist hier ja stets das ursprüngliche Carcinom an den äusseren Genitalien, welches leicht vom weichen Schanker unterschieden werden kann, ein sicherer Wegweiser. Die Unterscheidung von den *syphilitischen Lymphdrüsenentzündungen* ist leicht und sei hier wegen derselben auf das betreffende Capitel des nächsten Abschnittes verwiesen.

Die **anatomische Untersuchung** frühzeitig exstirpirter Bubonen zeigt, dass die Drüsen stark vergrössert, auf dem Durchschnitt grauröthlich erscheinen und dass bei noch völlig fehlender Fluctuation doch bereits hier und da im Inneren der Drüse in circumscripten Herden eitrige Schmelzung eingetreten ist. Später werden dann die Drüsen und das umgebende Bindegewebe vollständig zerstört. — Die Frage, ob die Bubonen durch die Beförderung des *specifischen Schankergiftes in die Drüsen* entstehen oder ob es sich hierbei nur um die Resorption irritirender, aber nicht specifisch wirkender Stoffe handelt und der Bubo nach weichem Schanker daher nur als *symptomatische Drüsenentzündung* aufzufassen sei, ähnlich wie die Drüsenschwellungen bei Eczem, Prurigo u. s. w., ist noch nicht sicher entschieden. Die *Impfungen* mit dem aus Bubonen stammenden Eiter haben theils positive, theils negative Resultate ergeben, in einzelnen Fällen entwickelten sich an den

Impfstellen typische Schankergeschwüre, in anderen nicht. Die grosse Neigung zu eitrigem Zerfall macht es aber doch wahrscheinlich, dass es sich nicht blos um eine symptomatische Drüsenentzündung, sondern um die *Resorption eines specifisch wirkenden Stoffes* handelt. Die Inguinaldrüsen, resp. bei anderweitiger Localisation des weichen Schankers die entsprechenden nächstgelegenen Lymphdrüsen überschreitet der Krankheitsprocess aber niemals, es kommt *niemals* zu einer *Aufnahme des Giftes in die Blutbahn* und zur *Allgemeininfection des Körpers.*

Therapie. Die therapeutischen Indicationen sind natürlich sehr verschieden je nach dem Stadium, in welchem der Bubo in Behandlung kommt. Bei eben beginnender Drüsenschwellung wird unser Bestreben darauf gerichtet sein müssen, die Zunahme der Entzündung, resp. die Vereiterung möglichst zu verhüten, und in der That gelingt dies auch in einer Reihe von Fällen durch vollkommene *Ruhe*, *Application von Kälte* und Anwendung von *Jod* (Einreibung einer Salbe aus Tinct. Jod. 1,0, Ung. Kal. jod. 15,0 oder Einpinselung mit Tinct. Jod., Tinct. Gall. ana. part. aequ.). Nimmt die Entzündung aber zu und zeigt sich gar schon auf der Höhe der Geschwulst Fluctuation, so kann von einer Resorption des Bubo keine Rede mehr sein und es bleiben nun nur noch zwei Wege für das therapeutische Handeln offen. Wir können entweder durch *Exstirpation* der entzündeten Drüsen und des in Mitleidenschaft gezogenen umgebenden Gewebes den gesammten Krankheitsherd auf einmal entfernen oder die *Vereiterung* und die *Entleerung des Eiters möglichst beschleunigen* und dann durch geeignete Massnahmen die Schliessung der Abscesshöhle möglichst rasch zu bewirken suchen.

Von vornherein sollte man erwarten, dass bei den frühzeitig in Behandlung kommenden Fällen die unter strengster Antisepsis vorgenommene *Exstirpation* die besten Chancen gäbe, da bei sorgfältig angelegter Naht — bei Exstirpation grösserer Bubonen ist die Einlegung eines Drains, eventuell aus resorbirbarem Stoffe (Knochendrain), nicht zu umgehen — die Heilung per primam intentionem erreichbar ist und so die vollständige Genesung in etwa einer bis zwei Wochen zu erzielen ist. Aber in Wirklichkeit stellen sich der Erreichung dieses Ziels grosse Schwierigkeiten entgegen. Einmal ist selbstverständlich bei diesem Vorgehen Bettlage des Patienten absolut erforderlich und dann tritt leider sehr oft trotz sorgfältigster Antisepsis bei Operation und Verband doch keine prima intentio ein, so dass die Heilung doch erst nach Eiterung erfolgt und der Patient um nichts besser daran ist, als wenn er nicht operirt wäre. Ganz besonders gilt dies für die umfangreicheren Bubonen, bei welchen nebenbei bemerkt auch die Operation an und für sich

keineswegs ohne Schwierigkeiten ist, da man bis auf die tiefe Fascie vorzudringen genöthigt ist und hierbei unangenehme und von vornherein die Heilung per primam in Frage stellende Blutungen vorkommen können.

In der Mehrzahl der Fälle und stets bei sehr grossen Bubonen ist es daher empfehlenswerther, die *Vereiterung der Drüsen abzuwarten*, resp. durch *warme Umschläge* möglichst zu beschleunigen. Sowie dann die ganze Anschwellung Fluctuation zeigt, ist durch einen langen, der Richtung des Lig. Pouparti entsprechenden Einschnitt der Eiter zu entleeren, die Höhle mit Carbol- oder Sublimatlösung auszuspülen und nach dem stets bald erfolgenden Stehen der Blutung mit *Jodoform* einzustreuen und darüber ein *antiseptischer Verband* mit Carbol- oder Salicylwatte oder Sublimatgaze anzulegen. Dieser Verband ist anfangs täglich, später alle 2 bis 3 Tage zu wechseln und erzielt man auf diesem Wege fast stets in etwa 2 bis 4 Wochen — bei sehr umfangreichen Bubonen dauert es allerdings wohl auch länger — nach der Incision die Heilung. Selbstverständlich müssen die Patienten in den ersten Tagen nach der Incision zu Hause bleiben und sich ruhig verhalten, dann aber können sie mit gut sitzendem Verbande (Gummibinde) ihrer Beschäftigung, falls dieselbe nicht gar zu grosse körperliche Anstrengungen erheischt, nachgehen. Auch hierin liegt ein grosser Vortheil dieser Methode gegenüber der ersterwähnten, indem die Kranken meist nur wenige Tage ihrer Thätigkeit völlig entzogen werden. — Manchmal zeigt es sich nach der Incision, dass die Vereiterung im wesentlichen nur das periglanduläre Gewebe betraf, und die geschwollenen und von ihrer Umgebung zum Theil abgelösten Drüsen liegen in der Wunde frei zu Tage. In diesen Fällen ist die *Enucleation* der Drüsen, am besten ohne schneidende Instrumente — mit dem Finger —, vorzunehmen, da sonst die Heilung sehr lange auf sich warten lässt.

Anders gestaltet sich natürlich die Lage, wenn der Bubo sich schon vorher spontan eröffnet hatte und ein oder mehrere fistulöse, spärlichen Eiter secernirende Geschwüre gebildet sind. Hier ist es nöthig, die *Fisteln zu spalten*, die freigelegten eiternden Flächen mit dem *scharfen Löffel* gründlich auszukratzen und dann in der vorher beschriebenen Weise mit *Jodoform* zu verbinden. Das letztere Mittel entfaltet eine geradezu wunderbare Wirkung bei den *virulenten Bubonen*, die unter seiner Anwendung in erstaunlich kurzer Zeit heilen. — Die *gangränösen Bubonen* sind ebenfalls mit Jodoform — doch ist hier wegen der Grösse der resorbirenden Fläche die Gefahr der *Intoxication* wohl zu berücksichtigen —, Umschlägen von *Campherwein* und *protrahirten warmen Bädern* zu behandeln.

DRITTER ABSCHNITT.

Syphilis.

ERSTES CAPITEL.

Definition und allgemeiner Krankheitsverlauf.

Die **Syphilis** ist eine *chronische Infectionskrankheit*, welche durch die Uebertragung eines *specifischen, fixen Contagiums* hervorgerufen wird. Die Aufnahme des syphilitischen Giftes führt stets zu einer *Durchseuchung des ganzen Organismus*, die Syphilis ist eine „constitutionelle“ Krankheit, und demgemäss können die Erscheinungen der Krankheit sich auch an sämmtlichen Theilen des Körpers zeigen.

Nach der Uebertragung des syphilitischen Giftes bildet sich nach Ablauf einer bestimmten *Incubationszeit* zuerst am Orte der Infection eine Veränderung, der *syphilitische Primär- oder Initialaffect*, gewissermassen die Keimstätte des Virus. Von hier aus dringt dann aber das Gift in die Lymphbahnen ein und gelangt, nachdem es in den Lymphdrüsen, die auf diesem Wege passirt werden, ebenfalls pathologische Veränderungen hervorgerufen hat, in die Blutbahn und so zu einer allgemeinen Verbreitung durch alle Gewebe des Körpers und ruft nun an den verschiedensten Punkten Krankheitserscheinungen hervor. Der Vorgang ist ein ähnlicher — um einen zwar recht groben Vergleich zu gebrauchen — wie bei einer bösartigen Geschwulst, bei einem Krebs, wo Geschwulstpartikelchen von dem ursprünglich ergriffenen Herde aus in Lymph- und Blutbahn gelangen und nun zu Geschwulstentwicklungen — Metastasen — in den verschiedensten Organen und Körpertheilen, zu einer Generalisation der Krankheit führen.

Während in der ersten Periode die Krankheitssymptome *locale* waren, so treten wir mit dieser Verallgemeinerung des Giftes in die *Periode der Allgemeinerscheinungen* ein. Von diesem Zeitpunkte an, wo der ganze Körper mit dem syphilitischen Gifte durchseucht ist, sprach man früher von „constitutioneller“ Syphilis im Gegensatz zur localen Syphilis, doch thun wir besser, den Ausdruck in diesem Sinne ganz fallen zu lassen, da nach den heutigen Anschauungen eine local bleibende Syphilis nicht existirt und die Krankheit eben in jedem Falle unausbleiblich „constitutionell“ wird.

Die lange Reihe der *Allgemeinerscheinungen der Syphilis* zeigt so grosse Verschiedenheiten der einzelnen Krankheitsformen, dass eine weitere Eintheilung derselben von jeher wünschenswerth erschien und diesem Streben hat vor allen Anderen Ricord den bestimmtesten Ausdruck verliehen, indem er dieselben in *secundäre* und *tertiäre Syphilis* eintheilte. Von diesen beiden Gruppen umfasste die erstere die in der zunächst der Infection folgenden Zeit auftretenden Krankheitserscheinungen, die letztere die späteren Eruptionen. Die vor der Verallgemeinerung auftretenden Erscheinungen, den Schanker und die Drüsenaffectionen, bezeichnete er als *primäre Syphilis*.

Wenn es nun auch der Natur der Sache nach nicht möglich ist, eine scharfe Grenze zwischen den secundären und tertiären Syphilissymptomen zu ziehen, wenn auch Erscheinungen vorkommen, von denen man zweifeln könnte, welcher Gruppe sie angehören, da sie zwischen beiden Reihen in der Mitte stehen, so entspricht diese Eintheilung doch am meisten den thatsächlichen Verhältnissen, und so erscheint es auch heute noch am zweckmässigsten, die Eintheilung in eine *secundäre* und *tertiäre Periode*, in *Frühformen* und *Spätformen der Syphilis*, beizubehalten, da in der That im Ganzen genommen erhebliche Unterschiede zwischen diesen beiden Reihen von Krankheitserscheinungen bestehen. Wir dürfen aber hierbei nicht vergessen, dass diese Trennung schliesslich doch nur eine künstliche, willkürliche ist und dass die Krankheitserscheinungen beider Reihen durch dieselbe Ursache, durch die Einwirkung desselben Virus hervorgerufen sind, und es ist daher erklärlich, ja sogar eigentlich selbstverständlich, dass Uebergangsformen zwischen beiden Reihen bestehen, die uns die Symptome der Syphilis schliesslich doch als eine ununterbrochene Entwicklungsreihe von Krankheitserscheinungen erkennen lassen. — Auf die Frage, weshalb in den verschiedenen Zeitperioden so verschiedenartige Symptome auftreten, müssen wir heute noch die Antwort schuldig bleiben; die Entdeckung der Syphilisbacillen wird vielleicht — hoffentlich — uns die Mittel an die Hand geben, diese Frage in befriedigender Weise zu beantworten.

Die *Krankheitserscheinungen der secundären Periode* können zwar an allen Organen und Körperstellen zur Entwicklung kommen, indess sie zeigen besonders in den ersten Zeitabschnitten dieser Periode doch eine Vorliebe für bestimmte Organe, vor Allem für die *Haut* und die *Schleimhäute*, während andere Organe seltener oder jedenfalls nicht so regelmässig wie jene von ihnen befallen werden. Allerdings ist hier eine gewisse Vorsicht geboten, da leichte Affectionen innerer Organe übersehen oder falsch gedeutet werden können, während

bei den Erkrankungen der äusseren Bedeckung dies nicht möglich ist. Wir werden in der Annahme nicht irren, dass auch in der secundären Periode Affectionen innerer Organe häufiger sind, als es nach den Beobachtungen scheinen sollte, und es ist in der That auch schwer einzusehen, weshalb die Manifestationen der Krankheit sich auf einzelne Organe beschränken sollten, während doch der ganze Körper, während sämmtliche Organe von dem syphilitischen Gifte, das ja mit dem Blut überallhin gelangt, durchdrungen sind. In den ersten Monaten der secundären Periode zeigen die Erscheinungen einen wenigstens relativ regelmässigen Ablauf, der sich annähernd in allen Fällen wiederholt, man hat daher die Erscheinungen dieses Zeitabschnittes als „fatale" bezeichnet, während später diese Regelmässigkeit mehr und mehr verschwindet und die grössten Differenzen im Verlauf der einzelnen Fälle sich zeigen. Die ersten secundären Erscheinungen — die der sogenannten *Eruptionsperiode* — zeigen manche Analogien mit den Erscheinungen der acuten Infectionskrankheiten. Meist in acuter Weise, in vielen Fällen unter Fiebererscheinungen und mehr oder weniger ausgesprochenen Störungen des allgemeinen Wohlbefindens tritt fast stets zuerst ein in symmetrischer Weise über den ganzen Körper verbreiteter Ausschlag auf, in manchen Fällen bereits begleitet von leichten Krankheitserscheinungen an inneren Organen. Die einzelnen Krankheitsproducte, die Hautefflorescenzen und die anderweiten Krankheitsherde der secundären Periode beruhen ihrem allgemeinen Charakter nach auf *Hyperämien* und *oberflächlichen entzündlichen Infiltrationszuständen*, die nicht zu tieferen Störungen der von ihnen betroffenen Gewebe führen und daher, ohne bleibende Veränderungen zu hinterlassen, wieder resorbirt werden, wenigstens tritt in den typisch verlaufenden Fällen der entgegengesetzte Ausgang, Ulceration und Narbenbildung, nur unter ganz bestimmten localen Bedingungen, so an fortdauernd irgend welchen Reizen ausgesetzten Stellen, ein.

Die Krankheitsproducte der *tertiären Periode* führen dagegen fast stets zu einer Zerstörung desjenigen Gewebes, in dem sie zur Entwicklung gelangen, und es bleibt nach der Heilung derselben stets ein Substanzverlust, der nur durch Narbenbildung ersetzt ist, zurück. Nur bei den *tertiären Knochenerkrankungen* kommt es oft nicht zu einem Verlust, sondern im Gegentheil zu einer Neubildung von Knochensubstanz, zur Bildung von Exostosen, zur Eburnation. Die tertiären Syphiliserscheinungen zeigen ferner nicht die ausgesprochene Prädilection für die äusseren Bedeckungen wie die der secundären Reihe angehörigen Affectionen, sondern kommen weit häufiger auch an inneren Organen,

und zwar gelegentlich an allen, zur Beobachtung. Dieser Unterschied ist allerdings nach dem schon oben Bemerkten vielleicht nur ein scheinbarer, da die viel schwerere, klinisch wie anatomisch leichter nachweisbare Störungen hervorrufenden tertiären Erkrankungen innerer Organe nicht so leicht übersehen werden können, wie die secundären Affectionen. Ein weiterer Unterschied ist der, dass den tertiären Erscheinungen in der Regel die Neigung zu allgemeiner Verbreitung fehlt. Hier und da, oft in ganz circumscripter, unsymmetrischer Weise treten die Krankheitserscheinungen auf, höchstens sich langsam von den ursprünglichen Herden aus verbreitend, aber so gut wie niemals in jener gleichmässig über den Körper vertheilten Weise, wie die secundären Syphiliseruptionen.

Dieser geringeren Extensität im Ganzen steht aber dafür eine grössere Intensität des einzelnen Krankheitsvorganges gegenüber, denn die tertiären syphilitischen Infiltrate unterscheiden sich ferner von den secundären durch die vielfach hervortretende Befähigung zur Bildung umfangreicherer, geschwulstartiger Producte — *Gummiknoten, Gummata, Syphilome* —, durch ihre grosse *Neigung zum Zerfall*, zur *Bildung von Geschwüren* und besonders bei den Erkrankungen der Haut und der Schleimhäute durch das Weiterkriechen in der Peripherie — *serpiginöser Charakter* der tertiären Syphiliden —, was bei den secundären Krankheitserscheinungen nur selten zur Beobachtung kommt. Diese Eigenschaften treten bei den einzelnen Erkrankungsformen in sehr verschiedener Weise auf. Bei manchen, weniger umfangreichen Infiltraten fehlt die Neigung zum Zerfall, dieselben können ohne jede Ulceration resorbirt werden, allerdings auch stets mit Hinterlassung von Narben. Die grösseren syphilitischen Neubildungen pflegen dagegen, sich selbst überlassen, stets zu zerfallen und oft ist der Zerfall der Infiltrate ein so rapider, dass überhaupt von einer syphilitischen Neubildung nichts zu bemerken ist; es scheint der ganze Krankheitsprocess lediglich in der Bildung schnell um sich greifender Geschwüre zu bestehen. Aber auch in diesen Fällen ist der ursprüngliche Vorgang die Bildung eines specifischen Infiltrates, welches freilich, kaum entstanden, schon wieder der Zerstörung anheimfällt.

Weiterhin kommt es oft auch in einer indirecten Weise zur Zerstörung einzelner, an und für sich nicht syphilitisch afficirter Theile, indem ihnen durch die Erkrankung anderer Theile die Nahrungszufuhr abgeschnitten wird und sie so der Necrose verfallen. Dies gilt z. B. für die Knochen bei Affectionen des Periosts und für das Gehirn bei Erkrankung der entsprechenden Arterien.

Diese Eigenthümlichkeiten und ferner das schon oben erwähnte, durch das Wesen der Syphilis als allgemeiner Infectionskrankheit begründete Vermögen auch der tertiären Syphilisproducte, sich in allen Organen des Körpers zu entwickeln, machen es leicht verständlich, dass dieselben je nach ihrer Localisation zu leichteren oder schwereren Störungen der Gesundheit, ja oft zu den bedenklichsten und direct das Leben vernichtenden Ereignissen führen, und so sind im allgemeinen die tertiären Affectionen der Syphilis von einer viel schwerer wiegenden Bedeutung für Gesundheit und Leben, als die secundären.

Auf einen Punkt ist hier noch hinzuweisen, der allerdings zur Zeit noch nicht völlig erklärt werden kann und dessen Verständniss hoffentlich auch durch die Entdeckung der Syphilisbacillen in wesentlichster Weise gefördert werden wird, dass nämlich die Syphilis in der tertiären Periode im allgemeinen ihre Ansteckungsfähigkeit verloren hat, obwohl wir die tertiären Krankheitserscheinungen noch als directe Aeusserung des syphilitischen Giftes ansehen müssen, eine Auffassung, die auch bereits in dem Befund von Bacillen in Gummiknoten ihre Bestätigung gefunden hat. Aber freilich, es ist eine durch die Beobachtung tagtäglich zu bestätigende Thatsache, dass Männer mit den schwersten tertiären Affectionen behaftet, gesunde Frauen nicht inficiren und die Krankheit auch nicht auf die Nachkommenschaft übertragen. Auch die Resultate der bisher allerdings nur spärlich angestellten Impfversuche mit dem Eiter tertiärer Ulcerationen stehen mit dieser Erfahrung in vollstem Einklang, indem dieselben negativ ausfielen.

Die bisher angedeuteten Erscheinungen bilden die eigentlichen syphilitischen Erkrankungsformen, die freilich keineswegs — glücklicher Weise — in allen Fällen sämmtlich zur Ausbildung gelangen. Besonders die schweren tertiären Affectionen treten doch nur in einer Minderzahl von Fällen gegenüber der grossen Anzahl der Inficirten auf und in der Regel erlischt die Krankheit schon in einem frühen Stadium vollständig. Die einzelnen Eruptionen sind stets durch kürzere oder längere, oft viele Jahre dauernde freie Intervalle — die sogenannten *Latenzperioden* — getrennt, in welchen das Individuum, abgesehen etwa von den nach früheren Affectionen hinterbliebenen Residuen, scheinbar völlig gesund ist. In treffender Weise hat FOURNIER die Syphilis mit einem Drama verglichen. Die einzelnen Perioden der Krankheit entsprechen den Acten, die Incubationszeit und die Latenzperioden den Zwischenacten und allerdings auch die tragische Schuld fehlt in manchen Fällen nicht.

Mit diesen Erscheinungen schliesst aber das „Drama“ der Syphilis nicht immer ab, es treten noch weitere Folgeerkrankungen auf, die

nicht mehr als directe Aeusserungen der Syphilis angesehen werden können, keinen eigentlich specifischen Charakter mehr tragen und die, ebenso wie durch Syphilis, gelegentlich auch durch andere Erkrankungen hervorgerufen werden können. Hierher gehört die *amyloide Entartung* innerer Organe, die *Arteriosklerose* und vielleicht wird sich noch für manche andere Erkrankungen ein Zusammenhang mit Syphilis im obigen Sinne später erweisen lassen. Für gewisse Erkrankungen des Centralnervensystems, vor Allem für die *Tabes*, dann auch für die *Dementia paralytica* darf man das Bestehen dieses Zusammenhanges wohl schon jetzt als erwiesen ansehen.

Schliesslich stellt sich in manchen schweren Fällen von Syphilis oft eine *Cachexie*, ein *Marasmus* ein, ohne dass sich Erkrankungen bestimmter Organe nachweisen liessen; auch in diesen Fällen muss der Marasmus mehr als Folge-, wie als Theilerscheinung der Krankheit aufgefasst werden.

ZWEITES CAPITEL.

Das syphilitische Gift.

Nach den Krankheitserscheinungen der Syphilis und nach den Analogien mit anderen Infectionskrankheiten, besonders mit Lepra, Tuberculose und Rotz, welche drei Erkrankungen in einer der Syphilis in vieler Hinsicht ähnlichen Weise ebenfalls meist chronisch verlaufen und von denen wir wissen, dass sie durch ein *organisirtes Gift*, durch *Bacterien* hervorgerufen werden, war es ausserordentlich wahrscheinlich, dass auch das syphilitische Gift *bacterieller Natur* sei. Schon mehrfach hatte man früher geglaubt, die Syphilisbacterien gefunden zu haben, indess haben sich diese Befunde sämmtlich als irrthümliche erwiesen, dagegen ist es in allerneuester Zeit LUSTGARTEN und DOUTRELEPONT gelungen, in syphilitischen Krankheitsproducten, sowie in dem Secrete derselben Bacillen nachzuweisen, welche ihrer Form nach grosse Aehnlichkeit mit den Tuberkelbacillen haben, sich von ihnen aber durch ihr Tinctionsverhalten [1]) unterscheiden. Die Bacillen sind

1) Das Tinctionsverfahren für Schnitte ist folgendes: Die Schnitte werden in Gentianaviolettlösung (100 Theile Anilinwasser : 11 Theilen conc. alcoholischer Gentianaviolettlösung) 12—24 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur und im Anschluss daran 2 Stunden bei 40° C. eingelegt. Die Entfärbung geschieht in der Weise, dass der in absolutem Alcohol abgespülte Schnitt in eine 1½ proc. wässrige

meist in Zellen eingeschlossen, zu 2—8 in einer Zelle, und kommen die bacillenhaltigen Zellen inmitten der syphilitischen Infiltrate nur spärlich, in den Randpartien und in dem an diese angrenzenden, scheinbar noch normalen Gewebe auch in grösseren Gruppen vor.

Die Bacillen fanden sich in syphilitischen Initialaffecten, in Papeln, in Gummiknoten und in dem Secrete von syphilitischen Schankern und Papeln constant vor und ist es hiernach, sowie aus dem Grunde, dass die in derselben Weise angestellten Untersuchungen der verschiedensten anderweitigen Krankheitsproducte und Secrete negativ ausfielen, im höchsten Grade wahrscheinlich, dass *diese Bacillen wirklich das Gift der Syphilis* darstellen. Diese Wahrscheinlichkeit wird dadurch erhöht, dass es ebenfalls *Bacillen* sind, welche wir als das Contagium der der Syphilis am nächsten stehenden Infectionskrankheiten, der *Lepra*, der *Tuberculose* und des *Rotzes* kennen gelernt haben, aber allerdings der unumstössliche Beweis hierfür wird erst dann erbracht sein, wenn es gelungen ist, die Bacillen ausserhalb des menschlichen Körpers zu züchten und durch Impfung einer solchen Reincultur Syphilis zu erzeugen.

Ganz abgesehen davon, dass es bis jetzt noch nicht gelungen ist, die Syphilisbacillen ausserhalb des Körpers zu cultiviren, stellen sich diesem Beweise auch noch aus dem Grunde grosse Schwierigkeiten entgegen, weil trotz der vielfach gegentheiligen, aber nicht als einwandsfrei zu betrachtenden Angaben das Vorkommen syphilitischer Erkrankungen bei Thieren bisher weder beobachtet ist, noch es gelungen ist, künstlich Thieren Syphilis einzuimpfen.

Nachdem wir somit die Natur des syphilitischen Giftes wenigstens mit grösster Wahrscheinlichkeit erkannt haben, müssen wir feststellen, an welche *Gewebe, Secrete oder Excrete* das syphilitische Gift im menschlichen Organismus gebunden ist, durch deren Uebertragung auf ein anderes, gesundes Individuum die Ansteckung mit Syphilis erfolgt. Die in dieser Hinsicht mitzutheilenden Resultate verdanken wir fast ausschliesslich den experimentellen Impfungen, welche von WALLER,

---

Lösung von übermangansaurem Kali und nach 10 Secunden in eine wässrige Lösung von reiner schwefliger Säure gebracht wird. Nach Abspülung in Wasser wird dieser Turnus 3—4 mal wiederholt bis zur völligen Entfärbung der Schnitte, die dann in gewöhnlicher Weise in Canadabalsam eingelegt werden. — Deckglaspräparate von Secreten werden in derselben Weise behandelt, nur dass die erste Abspülung nach der Herausnahme aus der Farbstofflösung nicht mit Alcohol, sondern mit Wasser gemacht wird und die Einwirkung der entfärbenden Flüssigkeiten von etwas kürzerer Dauer sein muss.

v. Rinecker, dem Pfälzer Anonymus[1]), v. Bärensprung, Hebra, v. Lindwurm u. A. angestellt worden sind.

Vom rein theoretischen Standpunkte müssen wir annehmen, dass bei der Durchseuchung des gesammten Körpers mit dem syphilitischen Gifte *jeder lebende Theil des Körpers* unter Umständen das Gift enthalten und auf Andere übertragen kann. In Wirklichkeit werden aber natürlich nur einzelne bestimmte Gewebe und Secrete hier in Betracht kommen können.

Nach dem oben gesagten ist es ein selbstverständliches Postulat, dass das *Blut* das syphilitische Gift enthält und ansteckend ist. Anfänglich schienen die in dieser Richtung angestellten Experimente das Gegentheil zu beweisen, indem die mit einer Nadel oder Lancette ausgeführten Impfungen negativ ausfielen. Als man aber grössere Quantitäten Blut mit einer Wundfläche in Berührung brachte, trat die Infection ein (Waller, Pfälzer Anonymus) und somit war erwiesen, dass in jenen ersten Experimenten nur die geringe Quantität des Blutes, in welchem höchst wahrscheinlich die Bacillen relativ spärlich vorhanden sind, so dass bei der Uebertragung kleinster Mengen möglicher Weise keine Bacillen mit übertragen werden, Schuld an dem negativen Erfolge war. Eine weitere Bestätigung giebt die *Uebertragung der Syphilis durch die Transfusion* und möglicher Weise sind auch die in früheren Zeiten mehrfach vorgekommenen Uebertragungen durch das *Schröpfen* hier anzuführen.

Ganz selbstverständlich ist es ferner, dass das Secret und die Zerfallsproducte aller syphilitischen Infiltrate während der Periode, wo die Krankheit überhaupt übertragbar ist, das Gift enthalten und übertragen können. Es ist daher das *Secret des Initialaffectes* sowohl, wie aller an den verschiedensten Körperstellen zum Ausbruch kommenden *secundären Erscheinungen*, die ein solches liefern — im wesentlichen sind dies die *nässenden Papeln* und die *Schleimhautaffectionen* — in hohem Grade infectiös. Dagegen sind die Secrete nicht syphilitischer, sondern anderweitiger Krankheitserscheinungen bei einem Syphilitischen in der Regel nicht infectiös, so der Eiter von Acne-, Scabiespusteln u. dergl.

Die *physiologischen Secrete und Excrete* enthalten das syphilitische Contagium nicht und daher kann durch *Speichel, Milch, Schweiss* und *Harn* die Krankheit *nicht übertragen* werden. Es scheint, dass das

1) Ein pfälzer Arzt liess 1856 ohne Nennung seines Namens eine Reihe von Syphilisimpfungen veröffentlichen, welche Resultate von geradezu fundamentaler Wichtigkeit zu Tage gefördert hatten; derselbe weilt vermuthlich noch unter den Lebenden, denn der Schleier der Anonymität ist noch nicht gelüftet.

Syphilisgift das gewissermassen als Filter wirkende Drüsenepithel nicht passiren kann. Eine Ausnahme hiervon machen die *Secrete der Geschlechtsdrüsen*, das *Sperma* und das *Ovulum*, aber allerdings stehen dieselben ja auch in einem ganz anderen Verhältniss zum Organismus wie jene. Es sind nicht ausgeschiedene Schlacken oder Filtrate aus der Blutmasse, sondern es sind lebende und noch dazu mit ganz besonderer Lebensenergie ausgestattete Theile, die sich vom Organismus ablösen, und es ist daher nicht wunderbar, dass das Gift, welches den ganzen Organismus durchdringt, auch in diesen Theilen enthalten ist und mit ihnen auf den sich neu bildenden Organismus übergeht. Das Sperma kann möglicher Weise, ebenso wie syphilitischer Eiter, Blut u. s. w., die Krankheit gelegentlich auch auf Andere übertragen, doch ist allerdings hierfür bis jetzt der directe Beweis noch nicht erbracht.

DRITTES CAPITEL.

Die Uebertragung der Syphilis.

Die **Uebertragung der Syphilis** kann in dreifacher Weise vor sich gehen. Es kann einmal das Gift von einem Syphilitischen auf einen anderen gesunden Menschen in directer oder indirecter Weise übertragen werden (*acquirirte Syphilis*), oder es kann das Gift durch den Placentarkreislauf auf den von der Conception her gesunden Fötus von der während der Gravidität syphilitisch gewordenen Mutter übertragen werden (*Infectio in utero*), oder es kann schliesslich die Sperma- oder Eizelle das Gift bereits enthalten und so der Organismus bereits vom ersten Beginn seiner selbstständigen Entwicklung an mit Syphilis durchseucht sein (*hereditäre Syphilis*). Principiell handelt es sich natürlich auch in diesem letzterwähnten Falle eigentlich um eine Infection, denn auch hier ist zu einer bestimmten, wenn auch sehr weit zurückliegenden Zeit das Gift in die Zelle eingedrungen, welche die Grundlage zu dem später sich bildenden Organismus abgiebt.

Die Besprechung der beiden letzterwähnten Uebertragungsweisen, der *intrauterinen Infection* und der *hereditären Uebertragung*, soll in dem Capitel über hereditäre Syphilis ihren Platz finden, während an dieser Stelle nur die Uebertragung der acquirirten Syphilis besprochen werden soll.

Hier ist zunächst ein sehr wesentlicher Unterschied gegenüber den früher besprochenen anderen Geschlechtskrankheiten, dem Tripper und dem weichen Schanker, zu constatiren. Denn während bei diesen, stets

local bleibenden Krankheiten das Contagium mit verschwindenden Ausnahmen nur an den Geschlechtstheilen reproducirt wird und daher die Ansteckung fast nur bei Gelegenheit des *Geschlechtsverkehrs* stattfindet, kann bei der Syphilis an *jeder beliebigen Körperstelle* ein das Gift enthaltender Krankheitsherd sich etabliren, und es kann daher auch durch die verschiedensten anderweitigen, directen und indirecten Berührungen eine Uebertragung des Giftes stattfinden. Allerdings ist es auch bei der Syphilis aus leicht verständlichen Gründen der *Geschlechtsverkehr*, bei Gelegenheit dessen bei weitem am häufigsten die Uebertragung stattfindet, denn einmal sind die inficirenden Krankheitsherde, sei es der Primäraffect, seien es secundäre Erscheinungen, mit Vorliebe an den Geschlechtstheilen localisirt, dann findet bei dieser Gelegenheit eine länger dauernde directe körperliche Berührung statt und schliesslich wird durch die Zartheit der Bedeckungen dieser Theile und durch die beim Coitus vorliegenden mechanischen Verhältnisse die Entstehung von kleinen Einrissen und oberflächlichen Abhebungen der Oberhaut in hohem Grade begünstigt.

Dieser letzterwähnte Punkt ist von grosser Bedeutung, denn das syphilitische Contagium ist nicht im Stande, die *unverletzte Epidermis* zu durchdringen, es haftet nur bei wenn auch noch so unbedeutenden Continuitätstrennungen derselben. Bei den *Schleimhäuten* besteht wahrscheinlich dasselbe Verhältniss, doch ist es allerdings nicht sicher zu beweisen, dass hier nicht auch bei unverletztem Epithel die Möglichkeit der Haftung des Syphiliscontagiums vorhanden ist.

Nächst dem Geschlechtsverkehr sind es wohl am häufigsten *Berührungen mit dem Munde*, durch welche die Uebertragung der Syphilis stattfindet, also abgesehen von der unnatürlichen Ausübung des Geschlechtsactes, in erster Linie das *Küssen*. Auch hier liegen die Verhältnisse ganz ähnlich wie bei der Uebertragung durch den Geschlechtsverkehr, auch am Munde localisiren sich mit besonderer Vorliebe secundäre, inficirende Krankheitsproducte, und andrerseits wird durch die an den Lippen so häufigen Rhagaden — aufgesprungene Lippen — die Möglichkeit der Haftung des syphilitischen Virus in hohem Grade begünstigt. Hier anzuschliessen sind die Fälle, wo durch das *Säugen* syphilitischer, mit Mundaffectionen behafteter Kinder das Gift auf die Brustwarzen der Ammen übertragen wird, an denen ja ebenfalls durch die so ausserordentlich häufigen Rhagaden die Haftung des Giftes ermöglicht ist, und natürlich kann von einer derartig inficirten Amme das Gift von dem an der Brustwarze entstandenen Schanker wieder auf ein anderes, noch gesundes Kind durch das Säugen übertragen werden.

Nicht selten kommt es auf diesem Wege zu umfangreichen *Syphilisendemien*, indem vielfach die Sitte herrscht, dass stillende Frauen bei Besuchen u. dergl. auch fremde Kinder an die Brust nehmen. Die weitere Wiederholung desselben Vorganges und das anfänglich gewöhnlich stattfindende Verkennen der Krankheit tragen das ihrige zu der Weiterverbreitung der Seuche bei. Aber auch bei *älteren Kindern* entwickelt sich der Initialaffect ganz besonders häufig am *Munde* in Folge eines inficirenden Kusses, da hier die Uebertragung durch den Geschlechtsact nur durch Stuprum stattfinden kann und allerdings gelegentlich auch stattfindet. Von einem inficirten Kinde wird die Syphilis fast unausbleiblich auf im Alter nahestehende Geschwister, sehr häufig auf andere Gespielen übertragen, was bei dem intimen körperlichen Verkehr der Kinder unter sich nicht wunderbar ist. —

Auch bei der rituellen *Circumcision* sind Uebertragungen der Syphilis vorgekommen, dadurch dass nach altem Gebrauch der Beschneider das Blut aus der Operationswunde direct mit dem Munde aussaugt.

Dann wäre noch als häufigere Uebertragungsart die *Infection an den Fingern* zu erwähnen, die natürlich bei weitem am häufigsten bei *Aerzten* und *Hebammen* bei Gelegenheit der Untersuchung Syphilitischer vorkommt.

Diesen *directen Uebertragungen* der Syphilis steht die *indirecte Uebertragung* gegenüber, bei welcher das syphilitische Gift nicht durch Berührung von Person zu Person übermittelt wird, sondern vermittelst eines dritten, das Gift von dem Einen zum Anderen transportirenden Gegenstandes. Wenn auch diese indirecte Uebertragung nicht so häufig vorkommt, wie Kranke, die mehr oder weniger Ursache haben, einen Fehltritt zu verschweigen, glauben machen möchten, so ist sie doch andrerseits auch nicht ganz selten und verdient wohl unsere Berücksichtigung. Es sind hier zu erwähnen die Uebertragungen durch *nicht gereinigte chirurgische Instrumente* und in diese Kategorie sind streng genommen ja auch die *absichtlich ausgeführten experimentellen Impfungen* und die *zufälligen Uebertragungen bei der Vaccination* zu rechnen.

Die Uebertragungen der Syphilis bei der Vaccination kommen dadurch zu Stande, dass von einem syphilitischen Stammimpfling Gesunde geimpft werden, und zwar ist nach experimentellen Ergebnissen als sicher anzusehen, dass in diesen Fällen die Lymphe durch Blut oder durch Eiter einer syphilitischen Ulceration, die sich an der Impfstelle entwickelt hatte, verunreinigt war. Denn die reine klare Lymphe eines Syphilitischen scheint das syphilitische Gift nicht zu enthalten, ebensowenig wie Eczembläschen u. s. w. Der Verlauf der *Vaccinations-*

oder *Impfsyphilis* unterscheidet sich in nichts von dem gewöhnlichen Verlauf der Krankheit. Nach der normalen Incubationszeit entwickelt sich an der Impfstelle ein Primäraffect, dem dann nach entsprechender Zeit die Allgemeinerscheinungen folgen. Der Verlauf der Vaccine wird hierdurch gar nicht weiter beeinflusst, und es liegen die Verhältnisse hier ebenso, wie bei gleichzeitiger Uebertragung des Giftes des weichen Schankers und der Syphilis auf dieselbe Stelle: jedes der beiden Gifte ruft unbeirrt durch das andere die ihm eigenthümlichen Veränderungen an der Inoculationsstelle hervor. Die glücklicher Weise doch recht seltenen Uebertragungen der Syphilis auf diesem Wege sind besonders deswegen um so bedauerlicher, als einmal gewöhnlich von vornherein die Krankheit auf eine ganze Reihe von Kindern übertragen wird und dann durch zu späte Erkenntniss der wahren Natur der Affection die weitere Uebertragung auf andere Familienmitglieder oder Bedienstete oft in grossem Umfange stattfindet.

Die *Vermeidung der Impfsyphilis* geschieht am sichersten natürlich durch vollständigen Ausschluss der humanisirten Lymphe, durch ausschliessliche *animale Vaccination*. Ist diese aber nicht anwendbar, so wird durch sorgfältige Untersuchung des Stammimpflings, Feststellung der Gesundheit der Eltern und durch Zurückweisung aller Stammimpflinge, die auch nur den leisesten Zweifel in dieser Hinsicht aufkommen lassen, so unter allen Umständen der unehelichen Kinder, ferner erwachsener Personen, die Gefahr so gut wie ganz vermieden werden können.

Aus früheren Zeiten sind uns mehrfache, oft in grossen Endemien auftretende Syphilisinfectionen durch das damals in grossem Massstabe betriebene *Schröpfen* berichtet, und könnte es sich hier entweder um Uebertragung durch mit Blut verunreinigte Instrumente handeln, oder aber — und es ist dies nach den an einen bestimmten Bader geknüpften Endemien wahrscheinlicher — es übertrug der Schröpfende das syphilitische Gift auf seinen Klienten, vielleicht durch Benetzung der Schröpfköpfe mit Speichel, dem das Secret syphilitischer Mundaffectionen beigemischt war.[1]) — Aehnlich verhält es sich mit den beim *Tätowiren* vorkommenden Infectionen, welche dadurch entstehen, dass der Tätowirende die Nadel, mit welcher die gewünschte Zeichnung in die Haut des zu Tätowirenden „vorgestochen“ wird, mit Speichel benetzt, damit der Farbstoff daran haftet, und so das Secret syphilitischer

1) So herrschte in Brünn im Jahre 1577 eine von einem Badhaus ausgehende Syphilisendemie, in Folge deren innerhalb eines Zeitraumes von 2—3 Monaten mehrere Hundert Menschen erkrankten.

Mundaffectionen dem Anderen eingeimpft werden kann. — Auch durch *gemeinschaftlichen Gebrauch von Löffeln, Gläsern* u. s. w. kann die Syphilis übertragen werden, und es gilt hierfür dasselbe, was vorhin über die Begünstigung der directen Infectionen im Bereich des Mundes gesagt wurde. Aber bei uns wenigstens dürften diese Vorkommnisse doch recht selten sein, während unter bestimmten Verhältnissen, z. B. in Norwegen, nach dem Berichte von Boeck Infectionen durch den Gebrauch desselben Löffels nicht selten vorkommen. — Ein besonderes, ebenfalls hierher gehöriges Vorkommniss sind die Uebertragungen der Syphilis bei *Glasbläsern*, die gewöhnlich zu dreien an einer Pfeife arbeiten, welche, damit das Glas nicht abkühlt, schnell von Mund zu Mund wandern muss. Es sind auf diesem Wege grosse Syphilisendemien in Glasbläsereien zum Ausbruch gekommen, bis die betroffenen Arbeiter durch zwangsweise Untersuchung und Separirung der Syphilitischen von den Nichtsyphilitischen sich vor diesem Uebelstande zu schützen lernten.

Gelegentlich könnte auch der *menschliche Körper* der vermittelnde Theil sein, und sind hier jene Fälle von indirecter Ansteckung zu erwähnen, wo eine Frau kurz nacheinander mit zwei Männern verkehrt, von denen der zweite das vom ersten deponirte Gift aufnimmt, während die Frau gesund bleibt, oder wo eine Frau zwei Kinder an die Brust nimmt und das zweite durch das vom ersten Kinde auf die Brustwarze gelangte Gift inficirt wird. Allerdings sind diese Fälle stets mit grosser Vorsicht zu beurtheilen, da Beobachtungsfehler nur zu leicht unterlaufen können.

Es sind selbstverständlich hiermit noch keineswegs alle Arten der directen und indirecten Syphilisübertragung erschöpft, sondern es ist nur eine Uebersicht über die wichtigsten und häufigsten Formen derselben gegeben. Ganz besonders indirecte Uebertragungen kommen in zufälliger Weise noch unter den allerverschiedensten anderweitigen Bedingungen vor. — Es mag an dieser Stelle noch einmal daran erinnert werden, dass gerade die nicht durch den Geschlechtsverkehr vermittelten Ansteckungen in gewisser Hinsicht die allergefährlichsten sind, weil hier sehr oft die Krankheit im Anfange nicht als Syphilis erkannt oder überhaupt nur beargwöhnt wird und so in Folge des Mangels einer jeden Vorsicht eine weitere Verbreitung der Krankheit oft in ausgedehnter Weise stattfindet.

Nach den Ergebnissen der Impfungen und nach den klinischen und geographisch-pathologischen Erfahrungen ist die *Empfänglichkeit* für das syphilitische Gift eine *ganz allgemeine*. Jeder gesunde Mensch,

jede Altersstufe, jede Raçe ist in gleicher Weise für die syphilitische Ansteckung empfänglich. Dass trotzdem gewisse Altersklassen und gewisse Bevölkerungsschichten das traurige Vorrecht haben, viel häufiger mit Syphilis inficirt zu werden, als andere, ergiebt sich aus leicht verständlichen, nicht im Wesen der Krankheit liegenden Gründen.

Eine scheinbare Ausnahme bildet die *Bevölkerung Islands und Grönlands*, von welcher auch nach neueren Zeugnissen behauptet wird, dass sie für Syphilis nicht empfänglich sei, dass trotz immer wiederholter Einführung der Krankheit durch den Schiffsverkehr und trotz einer Begünstigung der Verbreitung durch die im Lande (Grönland) bestehende Prostitution die Syphilis noch niemals festen Fuss gefasst habe. Dasselbe wird auch von der Negerbevölkerung von *Madagaskar* und von einigen Theilen des *südlichen centralen Afrikas* behauptet. Indess wir können die Vermuthung nicht für ganz ungerechtfertigt erachten, dass bei einer genauen und wirklich sachverständigen Untersuchung sich diese Behauptungen als irrthümliche herausstellen werden und dass auch jene entlegenen Gebiete ebenso der Herrschaft der Syphilis unterworfen sind, wie alle anderen Theile der Erde.

Dagegen tritt in einer der Mehrzahl der allgemeinen Infectionskrankheiten völlig analogen Weise *nach einmaliger Durchseuchung* mit dem syphilitischen Gift eine *Immunität* gegen nochmalige Infection ein, die zwar ebenso wie bei den anderen erwähnten Krankheiten nicht absolut ist, aber doch in einer grossen Mehrzahl von Fällen das Individuum vor einer zweiten Infection — *Reinfection* — schützt. In den sehr seltenen Fällen, wo diese Reinfection eintritt, erfolgt sie fast stets erst eine längere Reihe von Jahren nach der ersten Erkrankung, und es pflegt ferner die zweite Syphilis einen auffallend milden Verlauf zu nehmen, so dass auch in diesen Fällen die Empfänglichkeit für das syphilitische Gift jedenfalls herabgesetzt ist.

Ein Punkt ist hier ferner noch zu erwähnen, der indess auf gleicher Stufe mit dem eben erwähnten steht, nämlich die bei *Frauen, welche syphilitische Kinder geboren haben,* bestehende *Unempfänglichkeit für die Infection mit Syphilis*, ganz gleich, ob diese Frauen Zeichen der Syphilis darbieten oder nicht (Colles'sches Gesetz). Wir werden noch später bei der Besprechung der hereditären Syphilis ausführlich auf diesen Punkt zurückkommen müssen, nur soviel sei schon hier bemerkt, dass diese Frauen nicht als vollständig gesund, nicht als vollständig unberührt von Syphilis angesehen werden können und diese Fälle daher keine Ausnahme von der oben ausgesprochenen Allgemeinheit der Empfänglichkeit gesunder Menschen für Syphilis bilden.

VIERTES CAPITEL.

Der syphilitische Primäraffect.

Nach der Einimpfung des syphilitischen Giftes, gleichgültig in welcher Weise dieselbe stattgefunden hat, vergeht zunächst eine gewisse Zeit, in welcher keine augenfälligen Veränderungen bei der inficirten Person, weder local, noch allgemein zu constatiren sind, also eine *Incubationsperiode*, wie auch bei der Mehrzahl der anderen Infectionskrankheiten. Die *Dauer* dieser Incubationszeit schwankt durchschnittlich zwischen 14 Tagen und 4 Wochen und beträgt im Minimum 10 Tage, im Maximum etwa 6 bis 7 Wochen, indess sind diese langen Incubationsperioden ausserordentlich selten.

Nach Ablauf der Incubationszeit bildet sich an dem Orte, wo die Infection stattgefunden hat, eine Veränderung, die das erste sichtbare Zeichen der Erkrankung darstellt und die daher als **Primär-** oder **Initialaffect** bezeichnet wird oder nach der hervorstechendsten klinischen Eigenthümlichkeit, der Induration des Gewebes, als *Sclerose* oder *Primärsclerose.* Weniger zweckmässig ist die allerdings sehr übliche Bezeichnung „harter Schanker", zumal dieselbe doch eigentlich nur bei ulcerirten Sclerosen zutreffend ist.

In vielen Fällen tritt eine Abweichung von diesem Entwicklungsgang dadurch ein, dass gleichzeitig mit dem syphilitischen Gift auf dieselbe Stelle das Gift des weichen Schankers eingeimpft wird. Denn hier entwickelt sich bereits nach der kurzen, ein bis zwei Tage betragenden Incubationszeit des weichen Schankers ein Geschwür, welches etwa 2 bis 3 Wochen lediglich die Charaktere des Ulcus molle darbietet, ja unter günstigen Umständen während dieser Frist sogar verheilen kann. Erst nach Ablauf dieser Zeit — der Incubationszeit der Syphilis — tritt bei noch bestehendem Geschwür eine Veränderung des Grundes und der Ränder auf, die für den syphilitischen Primäraffect charakteristische Induration, oder falls die Heilung schon eingetreten war, bildet sich nun an der Stelle des früheren Ulcus molle die syphilitische Sclerose.

Der syphilitische Primäraffect wird durch eine *Infiltration des Gewebes* gebildet, und je nach der Mächtigkeit und der Form dieses Infiltrates tritt derselbe in sehr verschiedenen Gestalten auf, die noch weiter durch das Fehlen oder durch das Vorhandensein langsamer oder acuter verlaufender regressiver Veränderungen modificirt werden können. In einer Reihe von Fällen erscheint der Primäraffect als kleine linsen-

oder erbsengrosse, sehr derbe Papel, über welcher die Haut roth oder livide roth gefärbt ist. In anderen Fällen erreicht die Sclerose einen grösseren Umfang und führt entweder zu flachen, plattenförmigen Verdichtungen oder zu stärker hervorragenden, mehr geschwulstartigen Bildungen.

Die *anatomischen Untersuchungen* des syphilitischen Primäraffectes zeigen, dass derselbe im wesentlichen durch ein dichtes kleinzelliges Infiltrat im bindegewebigen Theil der Haut gebildet wird, welches sich anfänglich stets den Gefässen anschliesst, wie am besten bei ganz frischen Primäraffecten oder an den peripherischen Theilen von älteren gesehen werden kann. Sehr auffallend sind die Veränderungen an den Gefässen, indem es durch die starke zellige Infiltration der Adventitia und weiterhin auch der anderen Schichten und durch Endothelwucherung zu einer Verengerung und unter Umständen zum vollständigen Verschluss der Gefässe kommt (Endarteriïtis obliterans syphilitica acuta — Unna). Die Epidermis wird erst später in den Bereich der Veränderung gezogen, indem Einwanderung von lymphoiden Zellen und Proliferationsvorgänge des Epithels selbst sich einstellen. Bei nicht ulcerirtem Primäraffect zieht die Epidermis, abgesehen von den eben erwähnten Erscheinungen, intact über den im Corium liegenden Infiltrationsherd hinweg, und es bildet dieses Verhalten den wesentlichsten Unterschied gegenüber dem weichen Schanker, bei dem natürlich von vornherein die Epidermis an der Stelle des Geschwürs vollständig zerstört wird. Anders stellt sich dieses Verhalten bei später zerfallenden Sclerosen und bei dem gemischten Schanker, wo auch eine Zerstörung der Epidermisdecke eintritt. Von dem Bacillenbefunde war schon oben die Rede.

Während anfänglich, abgesehen natürlich von den Sclerosen, die sich im Anschluss an einen weichen Schanker oder eine sonstige Ulceration oder Erosion entwickelt haben, die Hautoberfläche keine weitere erhebliche Veränderung zeigt und in manchen Fällen auch während des ganzen weiteren Verlaufs eine solche nicht eintritt, bildet sich oft im späteren Verlauf zunächst eine oberflächliche Abhebung der Epidermis, die zu einer *Erosion* der mittleren Partien der Sclerose führt. Die erodirte Fläche sondert ein spärliches Secret ab, welches bei vorhandener Gelegenheit zur Verdunstung zu einer dünnen Kruste eintrocknet. Wird diese Kruste entfernt, so zeigt sich darunter eine rothe, feuchte, glänzende, wie lackirt aussehende oder graurothe granulirte, sammetartig erscheinende Fläche. In manchen Fällen, besonders bei Mangel an Reinlichkeit und bei sonstiger Vernachlässigung oder bei Anwendung stark ätzender Mittel, kann sich aus dieser Erosion eine wirkliche *Ulceration*, die tief in das Gewebe der Sclerose hineingeht,

entwickeln, ja in besonders ungünstigen Fällen kann das Geschwür sogar einen *gangränösen Charakter* annehmen und zu umfangreichen Zerstörungen führen.

Die *Form* der Sclerose wird natürlich in sehr wesentlicher Weise durch den Sitz, durch die anatomischen Verhältnisse des Ortes, an dem sie sich entwickelt, bedingt, und es erscheint daher am zweckmässigsten, hier gleich die **Localisation** und die dadurch gegebenen Modificationen zu besprechen. Schon oben bei der Erörterung der Uebertragungsweisen der Syphilis sind die wesentlichsten Punkte, welche die Localisation der Sclerosen bestimmen, angegeben worden.

Am allerhäufigsten tritt der syphilitische Primäraffect an den *Genitalien* auf. An den männlichen Genitalien sind wieder am häufigsten befallen das *innere Präputialblatt*, der *Sulcus coronarius*, das *Frenulum* und die *Vorhautmündung*, während die anderen Theile seltener befallen werden, einfach aus dem Grunde, weil an den erstgenannten Stellen am häufigsten beim Coitus Einrisse entstehen und hierdurch die Möglichkeit der Uebertragung des syphilitischen Giftes gegeben ist.

Am *inneren Vorhautblatt* treten die Sclerosen gewöhnlich in plattenförmiger Gestalt auf, dem zufühlenden Finger scheint es, als ob ein dünnes Pergamentblatt zwischen die beiden Vorhautblätter eingeschoben wäre (*chancre parcheminé*). Im *Sulcus coronarius* dagegen nimmt die Sclerose meist eine mehr geschwulstartige Form an, manchmal von kleinerer Ausdehnung, in anderen Fällen aber den grösseren Theil oder selbst die ganze Kranzfurche einnehmend, so dass die Eichel von einem starren Infiltrationsringe umgeben ist. Wird die Vorhaut zurückgezogen, was immer nur mit Mühe ausführbar und manchmal gar nicht möglich ist, so tritt die Infiltration unter dem gespannten inneren Vorhautblatt hervor, ungefähr wie der Tarsalknorpel unter dem nach aussen umgelegten oberen Augenlid. Durch die Spannung wird das Blut aus den an und für sich schon verengten Gefässen herausgedrängt und die Sclerose erscheint blutleer, gelblichweiss. Das *Frenulum* wird durch die Entwicklung einer Sclerose an oder unmittelbar neben demselben in einen starren, unnachgiebigen, dicken Strang verwandelt. — Auch die beiderseits vom Frenulum gelegenen taschenförmigen Vertiefungen sind Lieblingssitze des syphilitischen Primäraffects.

Etwas anders erscheinen die Sclerosen der *Eicheloberfläche* selbst, indem hier eine stärkere Infiltration oft fehlt und nur eine Erosion oder oberflächliche Ulceration auftritt, die sich mit dünner Kruste bedeckt (érosion chancreuse). Stärkere Infiltration zeigen dagegen wieder die Primäraffecte der *Harnröhrenmündung*, die entweder nur die eine

oder beide Lippen occupiren und sich manchmal eine kleine Strecke weit nach innen auf die Harnröhrenschleimhaut fortsetzen und so eine von aussen leicht durchfühlbare längliche Infiltration erzeugen. Die Harnröhrenmündung wird gewöhnlich in geringerem oder höherem Grade verengt und auch nach der Heilung der Sclerose kann diese Verengerung entweder in Folge noch nicht völliger Resorption oder durch Narbenschrumpfung weiter bestehen. In anderen Fällen wieder kann durch umfangreichen Zerfall eine Erweiterung der Harnröhrenmündung entstehen.

Die *Vorhautmündung*, die ganz besonders häufig bei relativer Vorhautenge ergriffen wird, verwandelt sich durch Entwicklung der Sclerose in eine enge starre Oeffnung, wodurch natürlich das Zurückstreifen der Vorhaut über die Eichel unmöglich gemacht ist. Auch hier kann nach der Heilung durch Narbenretraction die Phimose bestehen bleiben. — Am *äusseren Vorhautblatt* und an der *Haut des Penis* überhaupt kommen am häufigsten die plattenförmigen Sclerosen, wie am inneren Vorhautblatt, vor. Hier erreichen die Sclerosen manchmal eine ganz besonders grosse Ausdehnung, so dass die ganze Haut des Penis oder ein grosser Theil derselben ergriffen werden kann. — Am Scrotum kommen nur selten Sclerosen vor.

An den *weiblichen Genitalien* werden die meisten Sclerosen an den Labien, dann an dem *Frenulum* und *Praeputium clitoridis*, an der *Urethralmündung* und an der *Vaginalportion* beobachtet, während Sclerosen der Vaginalschleimhaut nur ganz ausserordentlich selten gefunden werden, weniger jedenfalls aus dem Grunde, weil sie so selten sind, als weil sie wegen geringer Ausbildung der Infiltration und wegen der sicher oft versteckten Lage in den Falten der Vaginalschleimhaut leicht übersehen werden können. Hierdurch erklärt sich auch, weshalb bei Frauen oft genug der Primäraffect nicht aufgefunden wird, während wir bei Männern denselben niemals vermissen. Lediglich die der Beobachtung so viel zugänglichere Lage der männlichen Genitalien, andrerseits die versteckte Lage vieler Theile der weiblichen Geschlechtstheile ist die Ursache dieser eben nur scheinbaren Verschiedenheit im Auftreten des Primäraffectes bei beiden Geschlechtern. Am charakteristischsten erscheint die Induration an den *Labien*, und zwar pflegt an den grossen Labien sich gewöhnlich gleichzeitig eine ödematöse Schwellung der ganzen Schamlippe einzustellen, während an den kleinen Labien mehr circumscripte Indurationen, ähnlich denen an der männlichen Vorhaut vorkommen. Die Sclerosen an der *Vaginalportion*, die natürlich nur mit Hülfe des Speculum wahrgenommen werden können,

erscheinen als Geschwüre, die das Orificium uteri umgeben und an denen durch Druck mit einer Sonde leicht das Phänomen des Erblassens hervorgerufen werden kann, wie bei Sclerosen des Sulcus coronarius.

Die *extragenitalen Sclerosen* treten, wie schon erwähnt, am häufigsten am *Munde* auf und zwar besonders an den *Lippen*. Hauptsächlich nehmen sie das Lippenroth ein und schliessen sich an der Unterlippe am häufigsten an eine in der Mitte befindliche Rhagade an. Auf den anderen Stellen erscheinen sie meist als unregelmässig begrenzte Erosionen mit mässig infiltrirter und geschwellter Umgebung. Manchmal indess kommen auch umfangreiche Infiltrate und dadurch rüsselförmige Vorwölbungen der Lippen zu Stande. — Sehr viel seltener sind die Primäraffecte an der Zunge, am Zahnfleisch und an den Tonsillen, und dasselbe gilt für die übrigen Theile des Gesichtes, Kinn, Wangen, Nase, Augenlider und Ohren, an denen natürlich nur unter besonderen Verhältnissen die Möglichkeit zur Entstehung des Primäraffectes gegeben ist. — Die seltenen Primäraffecte am *Anus*, die bei Weibern bei weitem häufiger als bei Männern zur Beobachtung gelangen, zeigen sich in Gestalt von Rhagaden mit infiltrirter Umgebung; auch im Rectum ist von Ricord ein syphilitischer Primäraffect nachgewiesen.

Häufiger wieder sind die Primäraffecte an den *Händen*, besonders an den *Fingern*, die sich gewöhnlich an eine bestehende kleine Wunde, einen Nietnagel u. dergl. anschliessen und als nicht sehr charakteristische Geschwüre mit infiltrirter Umgebung erscheinen. Bei Frauen sind ferner die Primäraffecte an der *Brustwarze* nicht selten, die meist als rhagadenförmige oder halbmondförmige oder vollständig circuläre, oft sehr tiefe und die Brustwarze manchmal fast völlig von ihrer Umgebung abtrennende Geschwüre auftreten, bei gleichzeitiger starker Infiltration der Warze und des Warzenhofes. In manchen Fällen zeigen die Schanker an der Brustwarze indess auch die gewöhnlichen Charaktere des an anderen Stellen der Haut localisirten Primäraffectes. — Ausnahmsweise kommen auch auf anderen Stellen, z. B. an den Armen, Sclerosen vor, die als platte Infiltrate mit centraler oberflächlicher Excoriation erscheinen und die gewöhnlich durch ihre regelmässig runde, wie abgezirkelte Form sich auszeichnen, zumal die centrale Excoriation ist meist geradezu kreisrund. Diese Eigenthümlichkeit zeigt sich auch vielfach bei den Sclerosen der Haut des Penis und der äusseren Haut überhaupt und findet wohl darin ihre Erklärung, dass an diesen Stellen das von einem Punkte centrifugal vorrückende syphilitische Infiltrat nach allen Richtungen hin die gleichen anatomischen Verhältnisse und daher auch die Möglichkeit einer überallhin gleichmässigen Entwicklung findet,

was natürlich z. B. im Sulcus coronarius und an anderen Orten nicht der Fall ist.

Fast ausnahmslos ist im einzelnen Falle **nur ein** syphilitischer Primäraffect vorhanden, nur sehr selten werden zwei und mehrere an verschiedenen Stellen sitzende Sclerosen beobachtet, ein sehr wesentlicher Unterschied von dem so oft in mehreren und sogar vielen Exemplaren auftretenden weichen Schanker. Die Ursache hierfür liegt einmal in der Länge der Incubationszeit der Syphilis und andrerseits in der Nichtempfänglichkeit des Individuums für das syphilitische Gift nach eingetretener Allgemeininfection. Hierdurch wird die Möglichkeit der Autoinoculation, die gerade beim weichen Schanker so oft die Ursache der Vielzahl ist, wenn auch nicht ganz aufgehoben, so doch sehr eingeschränkt. Erst drei oder vier Wochen nach der Infection liefert der syphilitische Primäraffect inoculables Secret und erst nach einer weiteren Reihe von Wochen würden in Folge der Inoculation mit demselben neue Sclerosen zur Entwicklung gelangen, wenn nicht inzwischen die Allgemeininfection schon stattgefunden hätte. Ebenso verhält es sich bei absichtlicher Impfung, und Clerc formulirte die Ergebnisse seiner Impfungen dahin, dass in der grossen Mehrzahl von Fällen der syphilitische Schanker auf seinen Träger mit Erfolg nicht überimpfbar sei, ein Satz, der sich eben nur mit einer gewissen Einschränkung, wie sie auch schon von Clerc ausgesprochen war, als richtig erwiesen hat, denn wenn die Impfung nur frühzeitig genug vorgenommen wird, so gelingt es, vor dem Eintritt der Allgemeininfection einen Impfschanker zur Entwicklung zu bringen (Bumm).

Der weitere **Verlauf** der Primärsclerose ist natürlich in den einzelnen Fällen ausserordentlich verschieden, indem die kleineren Infiltrate selbstverständlich schneller zur Resorption gelangen, als grosse, und auch die Localität, in allererster Linie aber die Behandlung von grossem Einflusse hierauf ist. Stets aber vergeht eine Reihe von Wochen, bis die Resorption eingetreten ist, so dass fast ausnahmslos bei dem Auftreten der Allgemeinerscheinungen die Sclerose noch in voller Blüthe besteht, ausgenommen etwa diejenigen Fälle, in denen durch frühzeitige antisyphilitische Behandlung der Ausbruch der Allgemeinerscheinungen sehr hinausgeschoben ist. — In manchen Fällen aber zeigt die Sclerose eine ganz ausserordentliche Hartnäckigkeit und es vergehen selbst bei zweckmässiger Behandlung 3, 4 und mehr Monate, bis dieselbe verschwunden ist. Die beginnende Rückbildung zeigt sich zunächst in einem Weicherwerden der Infiltration, die dann weiter auch an Umfang immer mehr abnimmt, während die etwa be-

stehende Ulceration sich überhäutet. Ein ganz geringer, nur für das Gefühl wahrnehmbarer Rest von Infiltration bleibt manchmal noch lange Zeit zurück und es kommt in seltenen Fällen nach einiger und und manchmal sogar nach langer, viele Jahre betragender Zeit von Neuem zu einer Wiederholung des Infiltrationsvorganges genau an demselben Orte und in derselben Form wie bei der ersten Sclerose, ohne dass eine neue Ansteckung etwa stattgefunden hätte (*réinduration* der französischen Autoren).

An der Stelle des syphilitischen Primäraffectes bleibt oft nicht die geringste Narbe zurück, so dass später der frühere Sitz der Sclerose durch nichts mehr kenntlich ist. Bei stärkerer Ulceration kommt es aber natürlich auch hier zur Narbenbildung. Jedenfalls bilden sich sehr viel regelmässiger nach Abheilung von weichen Schankern bleibende Narben, als nach syphilitischen Primäraffecten, ein Umstand, der nach der an und für sich sehr viel destructiveren Natur des Ulcus molle leicht erklärlich ist und der den retrospectiv-diagnostischen Werth der so oft als wichtig erwähnten Narben an den Genitalien für Syphilis als einen sehr geringen erscheinen lässt.

Aber um Zeissl's schönes Wort zu citiren: „mit der Benarbung des weichen Schankers schliesst sich das Grab des Schankers für immerdar, mit dem Keimen der Granulationen und dem Beginne der Benarbung hat der Schanker für immer aufgehört, das zu sein, was er war, er ist kein giftiges Geschwür mehr, während die Induration (i. e. der syphilitische Primäraffect) gleichsam ein provisorischer Friede, ein Waffenstillstand ist, der in seinen Stipulationen ein ganzes Heer von Verwickelungen und Leiden in sichere Aussicht stellt."

Bei der **Diagnose** machen zunächst die an den Genitalien localisirten, nicht zerfallenen oder nur oberflächlich excoriirten Sclerosen kaum Schwierigkeiten, da allerhöchstens eine gewisse Aehnlichkeit mit einem sich entwickelnden *Carcinom* bestehen könnte, doch wird hier der sehr viel langsamere Verlauf des letzteren und das Nichteintreten von Allgemeinerscheinungen vor einem Irrthum schützen. Bei ulcerirten Sclerosen und bei nachträglich indurirtem Ulcus molle (chancre mixte) ist die Unterscheidung von einfachem *Ulcus molle* in der Mehrzahl der Fälle bei Rücksichtnahme auf die oben geschilderten Eigenthümlichkeiten nicht schwer. Der wesentlichste Unterschied ist die Härte, die Induration des syphilitischen Primäraffectes, die selbst bei starker entzündlicher Infiltration beim Ulcus molle doch in der Regel nicht in der Weise auftritt, wie bei jenem. Dann ist fast ausnahmslos nur ein syphilitischer Primäraffect vorhanden, während der weiche Schanker

gewöhnlich zu mehreren auftritt. Aber freilich kann nicht in Abrede gestellt werden, dass manchmal, wenn auch selten, bei einem syphilitischen Primäraffect die charakteristische Induration so wenig ausgeprägt ist, dass nach der äusseren Erscheinung eine sichere Entscheidung nach der einen oder anderen Seite zunächst nicht abgegeben werden kann und wir auf die Beobachtung des weiteren Verlaufes angewiesen sind. Hoffentlich wird auch für diese Fälle die Entdeckung der Syphilisbacillen uns das Mittel an die Hand geben, stets sofort die sichere Diagnose zu stellen. — Auch für die bisher manchmal kaum zu entscheidenden Fälle, in denen es sich um eine *eben beginnende syphilitische Induration* handelt — es gilt dies ganz besonders für den gemischten Schanker — kann nur der Bacillenbefund die sofortige Stellung der Diagnose ermöglichen. Manchmal führt auch eine *einfache Balanitis* zu einer so starken Infiltration der Vorhaut, dass beim Zurückziehen derselben ein ähnliches Bild entsteht wie bei der Sclerose des Sulcus coronarius. Doch ist in diesen Fällen die Entzündung viel diffuser, über die ganze Vorhaut und Eichel ausgebreitet und unter Anwendung eines indifferenten Streupulvers tritt in wenigen Tagen Heilung ein. — Nur ganz ausnahmsweise wird eine *tertiäre syphilitische Erkrankung*, ein *Gumma*, einen Primäraffect vortäuschen; hier ist besonderes Gewicht auf die fehlenden Folgeerscheinungen und auf den schnelleren, tiefergehenden Zerfall zu legen.

Sehr schwierig und unter Umständen unmöglich wird die Diagnose bei vorhandener *Phimose*, falls der Primäraffect auf dem inneren Präputialblatt oder der Eichel sich befindet, indem hier nur manchmal die durch die Vorhaut durchfühlbare Härte eine ziemlich sichere Beurtheilung gestattet, während wir sonst auf die Folgeerscheinungen, zunächst auf die Erkrankungen der Lymphgefässe und Lymphdrüsen angewiesen sind. Diese letzterwähnten Erscheinungen, deren ausführliche Besprechung weiter unten erfolgen wird, sind in allen Fällen von grosser diagnostischer Bedeutung, indem einerseits die schmerzlose Schwellung der dem Primäraffect zunächst gelegenen Drüsen für die Unterscheidung vom weichen Schanker mit fehlender oder acuter, schmerzhafter Drüsenschwellung wichtig ist, und andrerseits bei ungewöhnlich localisirtem Primäraffect die entsprechende Drüsenschwellung uns zur Auffindung desselben verhelfen kann.

Denn bei *extragenitalem Sitz* des Primäraffectes ist es in der That die Ungewohntheit, an dieser oder an jener Stelle den syphilitischen Initialaffect zu finden, welche die richtige Beurtheilung dieser Fälle so

sehr erschwert und manchmal den Primäraffect sogar ganz übersehen lässt. Weniger gilt dies von den Sclerosen im Bereiche des Mundes, da diese Localisation doch noch zu den häufigeren gehört, wohl aber von den Fällen, wo die Sclerose z. B. an der Nase, am Ohr oder gar zwischen zwei Fusszehen localisirt ist, wo in der That die gerade in diesen Fällen oft erhebliche Drüsenschwellung den Fingerzeig zur Auffindung derselben abgiebt. Wir dürfen eben nie vergessen, dass an jeder Stelle der Körperoberfläche die Infection mit Syphilis stattfinden kann und gelegentlich auch factisch stattfindet, sei es in Folge von Zufälligkeiten, sei es in Folge der vielfach so wunderlichen Verirrungen des Geschlechtstriebes.

FÜNFTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

Dem Auftreten des Primäraffectes folgen zunächst *Erkrankungen* der dem betreffenden Gebiet angehörigen *Lymphgefässe und Lymphdrüsen.* Das syphilitische Gift gelangt von seinem ursprünglichen Herde aus mit dem Lymphstrom in die Lymphgefässe, resp. Lymphdrüsen und ruft hier nun ganz ähnliche hyperplastische Vorgänge hervor, wie an der Infectionsstelle. Befindet sich der Primäraffect an den vorderen Theilen des männlichen Gliedes, so zeigt sich fast in allen Fällen einige Tage nach dem Auftreten desselben oder auch etwas später eine meist nicht schmerzhafte Schwellung des dorsalen Lymphgefässes des Penis, welches als ein harter, etwa stricknadeldicker, knotiger Strang durch die Haut deutlich durchfühlbar ist. In selteneren Fällen zeigt die Lymphgefässerkrankung mehr den Charakter einer acuten Lymphangitis, die Haut über dem Lymphstrange ist geröthet und empfindlich. Ebenso sieht man auch bei extragenitalen Sclerosen manchmal strichförmige Röthungen nach den nächstgelegenen Lymphdrüsen hinziehen, entsprechend den entzündeten Lymphgefässen.

Dieser Lymphgefässerkrankung folgt sehr bald die *Affection der nächstgelegenen Drüsen*, welche durchschnittlich 4—5 Wochen nach der Infection auftritt. Da der Primäraffect am häufigsten an den Genitalien localisirt ist, kommen natürlich die *Inguinaldrüsen* hier in erster Linie in Betracht. Dieselben schwellen an und zwar im Unterschied von der Drüsenschwellung beim weichen Schanker in langsamer, nicht acuter und daher auch nicht schmerzhafter Weise (*indolente Bubonen*).

Es werden von der Schwellung nur die Drüsen und nicht auch das umgebende Bindegewebe betroffen, und es lassen sich dieselben daher als bohnen- bis höchstens kirschgrosse, nur selten noch grössere, isolirte, unter der Haut verschiebliche, länglichrunde Tumoren durchfühlen. Gewöhnlich schwellen die beiderseitigen Inguinaldrüsen an, meist allerdings nicht in gleicher Stärke, und zwar entspricht in der Regel, aber auch keineswegs immer, ganz wie beim weichen Schanker, die stärker geschwollene Seite dem jedesmaligen Sitze des Primäraffectes. Es schwellen ferner gewöhnlich mehrere Drüsen und zwar meist die sämmtlichen, als eigentliche Inguinaldrüsen bezeichneten Lymphdrüsen, die unmittelbar unterhalb des Lig. Pouparti auf der Fascia lata liegen, an (*panganglionäre Drüsenschwellung* — AUSPITZ), so dass 2, 3 und 4 Drüsen unter der Haut durchzufühlen sind (syphilitischer Rosenkranz).

Es bedarf kaum der Erwähnung, dass bei Combination von weichem Schanker und syphilitischem Primäraffect — chancre mixte — die Verhältnisse anders liegen und hier oft acute, in Vereiterung ausgehende Drüsenentzündung auftritt, die dann eben in Abhängigkeit vom weichen Schanker steht.

Bei den extragenitalen Sclerosen sind es die entsprechenden Lymphdrüsen, die anschwellen, also bei Sclerosen am Munde die *Submaxillar-* und *Submentaldrüsen*, bei Sclerosen an Hand und Fingern die *Cubital-* und *Axillardrüsen* u. s. f. Merkwürdiger Weise zeigen diese Drüsenschwellungen viel häufiger einen subacuten oder acuten Charakter und nehmen erheblich grössere Dimensionen an, als die Inguinaldrüsen. So ist es nichts ungewöhnliches, dass bei Mundsclerosen die entsprechenden Submaxillardrüsen zu einem wallnussgrossen, mit der Haut verlötheten, schmerzhaften Tumor anschwellen. Dieser Umstand ist für die Diagnose dieser Sclerosen in dem oben besprochenen Sinne von grosser Wichtigkeit, ja auch nach der Heilung der Sclerose kann es manchmal möglich sein, aus einer derartigen noch bestehenden Drüsenschwellung den Sitz des Primäraffectes, die *Eingangspforte des syphilitischen Giftes*, nachträglich zu bestimmen.

Es sollen an dieser Stelle nun gleich die später in Folge der Syphilis auftretenden Lymphdrüsenerkrankungen besprochen werden. Zunächst ist hier die *multiple Lymphdrüsenschwellung* zu nennen, die ungefähr gleichzeitig mit den ersten Allgemeinerscheinungen auftritt und die wohl sicher darauf beruht, dass das syphilitische Gift durch das circulirende Blut in die Drüsen gelangt, abgesehen natürlich von jenen Drüsen, die etwa noch auf dem Wege vom Primäraffect und den erstergriffenen Lymphdrüsen zur Einmündungsstelle des Lymphstromes

in die Blutbahn liegen, und die schon früher bei der Passage des Giftes auf jenem Wege erkranken. Nicht wahrscheinlich ist die andere, für diese multiple Drüsenschwellung gegebene Erklärung, dass die einzelnen Drüsen immer nur im Anschluss an entsprechend localisirte Eruptionen syphilitischer Krankheitserscheinungen afficirt würden. Hiermit soll natürlich nicht in Abrede gestellt werden, dass nicht auch in Folge syphilitischer Localaffecte Schwellungen der entsprechenden Lymphdrüsen auftreten oder schon bestehende weiter zunehmen können.

Die Veränderungen entsprechen ganz den vorher von den Inguinaldrüsen geschilderten, nur dass die Schwellung gewöhnlich eine geringere ist. Die Drüsen erscheinen als erbsengrosse, höchstens etwa bohnengrosse, harte — *Scleradenitis* —, unter der Haut und auf dem darunterliegenden Gewebe verschiebliche, völlig unempfindliche Tumoren. Wenn auch alle von aussen durchzufühlenden Lymphdrüsen erkranken können, so werden doch einzelne Gruppen derselben viel häufiger und regelmässiger befallen, als andere, und im einzelnen Falle sind es kaum jemals alle, sondern gewöhnlich nur eine Anzahl von Drüsen, an denen die Veränderung nachweisbar ist. Am häufigsten schwellen die *Submaxillar-*, *Jugular-*, *Occipital-* und *Nuchaldrüsen* an, wobei natürlich von den im unmittelbaren Anschluss an den Primäraffect auftretenden Drüsenschwellungen ganz abgesehen ist. Weiter wird auch an den *Cubital-*, *Axillar-* und *Paramamillardrüsen* die Schwellung beobachtet.

Diese Drüsenschwellungen sind ebenfalls von grosser *diagnostischer Wichtigkeit*, zumal sie ein Symptom bilden, welchem nicht die schnelle Vergänglichkeit der meisten anderen secundären Syphiliserscheinungen anhaftet, denn gewöhnlich bleiben dieselben lange Zeit, oft mehrere Jahre, wenn auch unter allmählicher Abnahme bestehen, andrerseits ist allerdings grosse Vorsicht geboten insofern, als diese Drüsenschwellungen an und für sich nichts charakteristisches darbieten und oft nicht von anderen chronischen, aus irgend welcher Ursache entstandenen Drüsenschwellungen zu unterscheiden sind. Ganz besonders gilt dies von den Submaxillar- und Jugulardrüsen, die so oft in Folge chronischer Entzündungen des Rachens und der Tonsillen anschwellen. Bedeutsamer für die Diagnose der Syphilis sind schon die Schwellungen der Cubitaldrüsen, die bei im rechten Winkel gebeugtem Arm dem von aussen um die Tricepssehne herumfühlenden Finger dicht oberhalb des Epicondylus internus leicht wahrnehmbar sind. Allerings kommen oft bei Handwerkern, die vielfachen Verletzungen an Händen und Vorderarmen ausgesetzt sind, ebenfalls Schwellungen dieser Drüsen vor. Am seltensten schwellen in Folge anderer Ursachen die Paramamillardrüsen an,

ie beim Mann 1—2 Querfinger nach aussen von der Mamilla fühlbar
nd, und diese sind daher am charakteristischsten, ja fast pathogno-
ionisch für Syphilis, aber leider tritt die Anschwellung derselben auch
ei dieser Krankheit verhältnissmässig selten auf, so dass nur in wenigen
ällen uns dieses werthvolle diagnostische Hülfsmittel geboten wird.

Der weitere **Verlauf** dieser Lymphdrüsenerkrankungen bietet wenig
emerkenswerthes. Es kommt niemals zu stärkeren Entzündungserschei-
ungen und zur Vereiterung, dafür tritt aber andrerseits auch die Rück-
ildung nur in sehr zögernder Weise ein. Unter der ja in der Regel ein-
eleiteten antisyphilitischen Therapie nehmen die geschwollenen Drüsen
var meist an Volumen ab, aber oft lassen sie sich noch eine Reihe
on Jahren nach der Infection constatiren.

In der *tertiären Periode* der Syphilis tritt in sehr seltenen Fällen
ne Erkrankung einzelner oder mehrerer, zu einer Gruppe gehörender
ymphdrüsen auf, bei denen in ziemlich acuter Weise oft erhebliche
chwellungen der Drüsen entstehen. Im weiteren Verlauf kann ent-
eder Zerfall der Drüse und Durchbruch nach aussen oder Resorption
ntreten. Sehr auffallend ist die trotz der relativen Acuität gewöhn-
ch beobachtete Schmerzlosigkeit dieser tertiären Lymphdrüsenschwel-
ingen. Obwohl anatomische Untersuchungen dieser sehr seltenen
ffection bis jetzt fehlen, so dürfen wir doch wohl annehmen, dass es
ch hier um die Entwicklung eines gummösen Infiltrates in den Lymph-
rüsen handelt.

SECHSTES CAPITEL.

Die Krankheitserscheinungen der Eruptionsperiode.

Die **Erscheinungen der Eruptionsperiode** der Syphilis, d. h. desjenigen
eitabschnittes, in welchem zuerst Allgemeinerscheinungen auftreten,
igen, wie schon oben erwähnt, viele Analogien mit den Erscheinungen
r acuten Infectionskrankheiten.

In erster Linie ist hier das *Fieber* zu nennen, welches zwar nicht
allen, aber doch in vielen Fällen von Syphilis auftritt. Die Angaben
er die Häufigkeit des Auftretens fieberhafter Erscheinungen bei Sy-
ilis sind nicht übereinstimmend; GÜNTZ hat dasselbe in 20 Proc. der
ille angetroffen. Sehr wahrscheinlich ist es noch häufiger vorhanden,
tgeht aber wegen der oft nur sehr kurzen Dauer leicht der Beob-
htung.

Dieses *Eruptionsfieber* tritt in der Regel kurz vor dem Ausbruch des ersten allgemeinen Exanthems oder auch gleichzeitig mit demselben ein. „Sein Gang ist ein ausgezeichnet remittirender (pseudointermittirender) mit täglichem Rückgang der Eigenwärme bis zur Norm oder doch bis nahe zu derselben“ (WUNDERLICH). Das Fieber erreicht in der Regel keine bedeutende Höhe, indess kommen manchmal doch Temperaturen von 40 und 41° vor. Starke Frostanfälle sind im Ganzen selten. Die Dauer dieser Fiebererscheinungen ist gewöhnlich eine sehr kurze, nur einige Tage betragende, doch können dieselben sich auch über eine und zwei Wochen ausdehnen.

Diese Fieberbewegungen sind in derselben Weise, wie bei anderen Krankheiten, von einer Reihe weiterer Störungen begleitet, so von Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, schmerzhaften Empfindungen an verschiedenen Körperstellen, Schweissen; doch treten diese Erscheinungen oft in einer der geringen Höhe des Fiebers keineswegs entsprechenden Stärke und andrerseits häufig in überhaupt völlig fieberlosen Fällen auf, so dass wir sie im wesentlichen als durch die syphilitische Erkrankung direct bedingt ansehen müssen und dem Fieber nur einen sehr untergeordneten Antheil an ihrer Hervorrufung zuschreiben können. Diese Erscheinungen sollen daher weiter unten ihre ausführliche Schilderung finden.

Zunächst mögen, obwohl eigentlich nicht hierher gehörig, an dieser Stelle die Fiebererscheinungen, welche im späteren Verlauf der Syphilis auftreten, ihre Erörterung finden. In den so zu sagen normal verlaufenden Fällen treten die späteren Recidive der Haut- und Schleimhautaffectionen in der Regel ohne Fieber auf. Nur die pustulösen Exantheme und gewisse tertiäre Erkrankungen innerer Organe, besonders der Knochen, pflegen unter Fieberbewegungen aufzutreten, die im allgemeinen denselben Charakter zeigen, wie das Eruptionsfieber, ja es kommen manche Fälle von *tertiärem syphilitischen Fieber* zur Beobachtung, bei denen selbst bei genauester Untersuchung irgend eine Localerkrankung nicht nachweisbar ist, deren Curve grosse Aehnlichkeit mit derjenigen des Wechselfiebers haben kann. Die fehlenden oder im Verhältniss zur Höhe des Fiebers geringen Fröste, ferner eine gewisse Unregelmässigkeit der einzelnen Anfälle, die bald in annähernd quotidianem, bald in tertianem Typus, bald ganz unregelmässig auftreten, und das Fehlen einer erheblichen Milzschwellung machen die Unterscheidung leicht. Ein weiteres, sicheres Unterscheidungsmerkmal ist die geringe Reaction dieses tertiären syphilitischen Fiebers auf Chinin, während es durch Jodkalium prompt beseitigt wird.

Dagegen ist das Fieber ein constanter Begleiter aller Recidive in einer kleinen Reihe von Syphilisfällen, die man wegen ihres abnorm schnellen, acuten Verlaufes als *galopirende oder maligne Syphilis* bezeichnet hat und auf die wir später noch ausführlich zurückkommen werden. Hier treten die sonst so seltenen pustulösen Exantheme häufig in der ersten Zeit der secundären Periode auf und werden schnell von ulcerösen Syphiliden gefolgt oder wandeln sich direct in solche um. Alle diese Eruptionen sind von erheblichen und sich oft über Wochen ausdehnenden Fieberbewegungen begleitet und ebenso die in diesen Fällen früh auftretenden schweren Erkrankungen der Knochen und anderer innerer Organe.

Doch kehren wir wieder zu den Erscheinungen der Eruptionsperiode zurück. Schon oben war der *Schmerzempfindungen* gedacht, die an den verschiedensten Körpertheilen, an Knochen, Gelenken, Muskeln und Nerven auftreten können, und für die wir nur zu einem gewissen Theile eine locale Erkrankung als Ursache objectiv nachweisen können, während allerdings auch in den Fällen, wo dies nicht gelingt, irgend eine unseren Sinnen nicht wahrnehmbare Gewebsstörung als Ursache angenommen werden muss.

In erster Linie sind die *Kopfschmerzen* (*Cephalaea*) zu nennen, welche ein sehr gewöhnliches Symptom der Eruptionsperiode darstellen und in sehr verschiedener Form, bald über den ganzen Kopf sich ausbreitend, bald auf eine Hälfte oder auf den Hinterkopf beschränkt, und in sehr verschiedener Intensität, bald unbedeutend, bald durch ihre Heftigkeit die Patienten geradezu zur Verzweiflung bringend, auftreten. Diese Kopfschmerzen zeigen in der Regel Abends, nachdem die Patienten zu Bett gegangen sind, und Nachts erhebliche Exacerbationen, während sie am Tage verschwinden oder jedenfalls an Heftigkeit abnehmen, eine Eigenthümlichkeit, welche sie mit den übrigen Schmerzerscheinungen der Eruptionsperiode theilen, weshalb man dieselben gewöhnlich als *Dolores nocturni* bezeichnet.[1]) Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese nächtliche Steigerung der Schmerzen durch die Bettwärme hervorgerufen wird, denn bei Kranken, die in Folge ihres Berufes Nachts arbeiten und am Tage schlafen, zeigen die Schmerzen dementsprechend das entgegengesetzte Verhalten.

In vielen Fällen lassen sich kleinere oder grössere *periostale Schwellungen* der dicht unter der Haut gelegenen Knochen, vor Allem des

1) Diese Eigenthümlichkeit wird auch geltend gemacht für die Auffassung der Erkrankung des Hiob als Syphilis nach der Stelle: des Nachts wird mein Gebein durchbohret allenthalben und die mich jagen, legen sich nicht schlafen.

Stirnbeins und der Seitenwandbeine nachweisen, die spontan, ganz besonders aber auf Druck, unter anderem durch die Kopfbedeckung, ausserordentlich schmerzhaft sind, und in anderen Fällen, wo diese Schwellungen fehlen, mögen ähnliche Veränderungen an der Innenfläche des Schädels, an der Dura oder der weichen Hirnhaut die Ursache für die lästigen Kopfschmerzen abgeben (Meningealirritation — Lang). Wir werden später in der secundären Epilepsie eine Erscheinung kennen lernen, welche in der That diese Vermuthung sehr wahrscheinlich macht. — In ähnlicher Weise treten auch an den übrigen Theilen des Skelets, ganz besonders aber an den dicht unter der Haut gelegenen Knochen, dem *Schulterblatt*, den *Vorderarmknochen*, den *Rippen* und der *Tibia*, Schmerzen auf, die denselben Typus zeigen, und die man gemeinhin als *Dolores osteocopi* bezeichnet, theils ohne, theils mit nachweisbarer periostaler Schwellung und dem entsprechend entweder auf einzelne Punkte localisirt oder mehr vage, bald hier, bald dort auftretend. — Und weiter sind in dieselbe Kategorie die *rheumatoïden Schmerzen* in *Gelenken*, *Muskeln* und *Sehnenscheiden* zu stellen, für welche gelegentlich auch ein Erguss in eine Gelenkhöhle oder Sehnenscheide als locale Veranlassung aufgefunden wird. Sind die Intercostalmuskeln ergriffen, so treten die Schmerzen ganz unter dem Bilde der gewöhnlichen Pleurodynie auf, und kann, besonders wenn durch die Schmerzhaftigkeit der Athembewegungen eine Art Dyspnoe erzeugt wird, leicht der Verdacht einer sich entwickelnden Pneumonie oder Pleuritis erweckt werden.

In anderen Fällen zeigen die Schmerzen mehr den Charakter einer *Neuralgie*, besonders häufig im Bereiche des Trigeminus und der Intercostalnerven. Gerade diese Localisation weist darauf hin, dass auch hier wahrscheinlich periostale Schwellungen, durch welche ein Druck auf die Nerven ausgeübt wird, die Ursache der Neuralgie abgeben. — Als seltenere Vorkommnisse sind *Herabsetzungen der Sensibilität* der Hautnerven in ihren verschiedenen Qualitäten (Anästhesie, Analgesie, Herabsetzung des Temperatursinns), theils partiell, theils universell oder fast universell auftretend, zu erwähnen, die wie es scheint hauptsächlich bei Frauen vorkommen. Auch an den Schleimhäuten sind Anästhesien constatirt worden. Als Störung allgemeinerer Natur ist ferner noch ein manchmal auftretender *Heisshunger*, in anderen Fällen eine *Polydipsie*, zu erwähnen. Schliesslich sind aber noch zwei Erscheinungen zu nennen, die sehr häufig auftreten und daher auch diagnostisch von nicht geringer Bedeutung sind. Die erstere ist eine besonders Nachts auftretende *Steigerung der Schweisssecretion*, und diese auch

ohne Fieber sich einstellenden Nachtschweisse begleiten in der That ausserordentlich häufig die Eruption des ersten Exanthems. Und dann zeigt eine grosse Anzahl von Kranken in dieser Periode der Syphilis eine gewisse *Irritabilität des Nervensystems*, eine Nervosität, die sich ganz besonders in *Schlaflosigkeit* äussert, welche auch ohne besonderen Grund, ohne irgendwie erhebliche Schmerzen, die Kranken befällt.

Als Folge einer durch die Syphilis gesetzten allgemeinen Ernährungsstörung zeigt sich bei manchen Kranken ein *anämisches Aussehen;* sie sehen „schlecht“ aus, und in der That hat die Untersuchung des Blutes in solchen Fällen eine Verminderung der rothen Blutkörperchen ergeben. Dagegen können diese Erscheinungen auch völlig fehlen und hinter einer gesunden Gesichtsfarbe, einem frischen Teint ist oft genug zum Verderben des darauf Bauenden eine tüchtige Syphilis versteckt. — Und schliesslich ist noch als ein allerdings keineswegs constantes Vorkommniss eine mässige *Milzschwellung* anzuführen, welche ein weiteres Analogon zu den Erscheinungen der acuten Infectionskrankheiten bildet.

Alle diese Erscheinungen und die in den folgenden Capiteln ausführlich zu besprechenden Haut- und Schleimhauteruptionen setzen das Gesammtbild der Eruptionsperiode der Syphilis zusammen. Dasselbe ist insofern allerdings ein sehr wechselndes, als zwar die Haut- und Schleimhauteruptionen sehr constant auftreten, von den anderen, in diesem Capitel geschilderten Erscheinungen aber in den einzelnen Fällen bald die eine, bald die andere in sehr wechselnder Intensität auftritt, oder dieselben, wenn auch seltener, überhaupt völlig fehlen. Im allgemeinen treten diese Symptome bei Männern in sehr viel schwächerem Grade auf als bei Frauen, bei den ersteren geht die Eruption der Allgemeinerscheinungen der Syphilis oft in völlig „unbewusster“ Weise vor sich, während bei Frauen fast stets subjective Erscheinungen in geringerem oder höherem Grade bis zum Gefühle schweren Krankseins vorhanden sind.

Wenn daher auch die constantesten Erscheinungen der Eruptionsperiode, die Drüsenschwellungen, die Exantheme und Schleimhauteruptionen in *diagnostischer Hinsicht* die erste Stelle einnehmen, so ist doch an einen anderen Umstand zu erinnern, der leider oft genug übersehen wird. Gerade die subjectiven Symptome, die verschiedenartigen Schmerzempfindungen, sind es, welche die Kranken zum Arzte führen und welche allein diesem geklagt werden, sei es, dass die anderen Erscheinungen der Syphilis nicht bemerkt sind oder dass die Kranken sie nicht bemerkt haben wollen. Da es sich nach dem oben gesagten in diesen Fällen meist um weibliche Patienten handelt, so ist dies um

so eher möglich, als bei diesen selbst die Genitalaffection oft unbemerkt verlaufen kann, und das etwa bestehende Exanthem wird, da es keine subjectiven Symptome hervorruft, leicht übersehen. Oft genug werden derartige Kranke von Aerzten, die mit den Erscheinungen der Eruptionsperiode nicht hinreichend vertraut sind, wochenlang mit Morphium, Bromkalium, allen möglichen Nervinis oder Elektricität behandelt, natürlich völlig erfolglos, während die entsprechende antisyphilitische Therapie wenigstens die subjectiven Beschwerden in wenigen Tagen zu beseitigen vermag. Es wird niemals einen Schaden bringen, wenn der Arzt in jedem Falle, wo über derartige, sonst nicht zu motivirende Schmerzempfindungen geklagt wird, an Syphilis denkt und die Untersuchung darauf richtet, was ja so leicht, ohne dass der Patient es merkt, geschehen kann. So werden wenigstens sicher jene oben erwähnten diagnostischen und therapeutischen Missgriffe vermieden werden.

SIEBENTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen der Haut.

1. Das maculöse Syphilid.

Das **maculöse Syphilid** (*Fleckensyphilid, Roseola syphilitica*) ist das am häufigsten zuerst auftretende Exanthem. Dasselbe wird aus rothen Flecken von im allgemeinen rundlicher Form gebildet, die keine oder nur eine ganz geringe Erhebung über die normale Hautoberfläche zeigen. Auf Druck verschwindet die Röthe, indess erscheint, besonders wenn der Ausschlag schon einige Zeit bestanden hat, die Haut an der Stelle der Flecken dann leicht gelblich oder hellbräunlich gefärbt, ein Beweis dafür, dass es sich nicht lediglich um eine Hyperämie, sondern auch um eine geringe Infiltration und Exsudation handelt. Die Grösse der Flecken ist ausserordentlich variabel und schwankt zwischen den kleinsten Dimensionen und der Grösse etwa eines Zehnpfennigstückes und darüber. Im allgemeinen sind im einzelnen Fall die Grössenverhältnisse wenigstens annähernd die gleichen, so dass man von einer kleinfleckigen oder grossfleckigen Roseola sprechen kann. Auch bezüglich der Reichlichkeit zeigen die einzelnen Fälle eine sehr grosse Verschiedenheit, indem in manchen Fällen die Flecken ganz vereinzelt, spärlich auftreten, während in anderen der ganze Körper in reichlichster Weise mit denselben überschüttet ist und natürlich zwischen diesen beiden Extremen alle möglichen Abstufungen vorkommen. Im Ganzen pflegen

bei den spärlichen Exanthemen die Flecken grösser zu sein, während bei reichlicher Ausbildung mehr der kleinfleckige Typus zur Beobachtung gelangt, doch ist dies keineswegs als feste Regel hinzustellen. —

Die als Recidiv auftretende Roseola zeigt im allgemeinen eine spärlichere Ausbreitung, als das erste Exanthem, und daher auch gewöhnlich den grossfleckigen Typus, und ferner kommt hier oft eine Veränderung der Form der einzelnen Roseolaflecken zu Stande, nämlich eine Ringbildung mit normalem Centrum und schmälerem oder breiterem rothen Saum (*Roseola annularis*).

Die **Localisation** ist zunächst mehr oder weniger ausgesprochen symmetrisch, indem die entsprechenden Theile beider Körperhälften in annähernd gleicher Weise von dem Exanthem befallen werden, dann aber ist hier zu bemerken, dass die reichlichste Entwicklung fast stets am Rumpf erfolgt, der auch bei geringer Reichlichkeit des Ausschlags gewöhnlich allein betroffen ist. Bei reichlicherem Exanthem sind auch die Extremitäten und der Hals ergriffen, während das Gesicht und die Dorsalflächen der Hände und Füsse fast stets frei bleiben. Nicht so selten werden dagegen die Handteller und Fusssohlen ergriffen und sind hier Erscheinungsweise und Verlauf etwas abweichende, annähernd entsprechend den Erscheinungen des auf diese Stellen localisirten papulösen Syphilides, so dass hier besser auf die spätere Schilderung verwiesen wird.

Gleichzeitig mit der Roseola bilden sich in der Regel auch auf den Schleimhäuten völlig analoge, aber in Folge der andersartigen anatomischen Bedingungen anders verlaufende Eruptionen, die später ausführlich geschildert werden sollen. Auf einen Punkt muss aber zur Vervollständigung des Krankheitsbildes schon hier hingewiesen werden, wenn wir auch einiges aus späteren Abschnitten hierbei vorwegnehmen, auf die *Polymorphie* der syphilitischen Exantheme. Dieselben zeigen nämlich vielfach nicht einen einheitlichen Charakter, sondern sie sind aus verschiedenartigen Efflorescenzen zusammengesetzt, und in der Regel lassen sich bestimmte locale Gründe für diese Verschiedenartigkeit nachweisen. So finden wir sehr häufig bei einem im allgemeinen maculösen Ausschlage an einzelnen Stellen derbere Infiltrate, syphilitische Papeln, und zwar treten diese am häufigsten an und in der Umgebung der Genitalien und in der Analfurche, am Nacken, in der Beuge des Ellenbogengelenks, seltener in der Umgebung der Achsel auf. An diesen Stellen ist die Haut entweder besonders zart oder sie ist durch das Aneinanderliegen zweier Hautflächen oder durch die Reibung der Kleidungsstücke — des Hemdkragens am Nacken — fortdauernden

Irritationen ausgesetzt, welche das Auftreten stärkerer Infiltrationsvorgänge erklären. Ferner treten gelegentlich auch bei einem maculösen Exanthem an einzelnen Stellen pustulöse Efflorescenzen auf, ganz besonders an den Unterschenkeln, an denen die Haut überhaupt, vielleicht in Folge der ungünstigeren Circulationsbedingungen, eine gewisse Vorliebe für pustulöse Eruptionen zeigt. Ganz besonders sind aber noch die Veränderungen der Efflorescenzen auf stark behaarten Theilen zu erwähnen. Hier treten an Stelle der rothen Flecken kleine nässende Herde auf, deren Secret zu gelblichen oder blutig tingirten, die Haare verklebenden Borken eintrocknet und nach deren nicht ohne Schmerzen zu bewerkstelligender Entfernung eine nicht sehr tiefe, leicht blutende Excoriation zu Tage tritt. Am häufigsten tritt diese Erscheinung am behaarten Kopfe auf, und diese als *Impetigo syphilitica capitis* bezeichnete Affection ist eine fast constante Begleiterscheinung der Roseola und überhaupt des ersten Exanthems, und ist diagnostisch von der allergrössten Bedeutung, da auch die Kranken durch das schmerzhafte Hängenbleiben des Kammes an den Borken beim Durchkämmen der Haare meist selbst auf die Affection aufmerksam werden.

Subjective Empfindungen werden durch die Roseola syphilitica, abgesehen von den zuletzt erwähnten Erscheinungen, nicht hervorgerufen. Weder Jucken, noch irgend eine andere abnorme Empfindung besteht an den erkrankten Hautstellen. Nur die auf Flachhänden und Fusssohlen auftretenden Exantheme machen hiervon manchmal eine Ausnahme, indem sie Jucken bedingen.

Der **Verlauf** der Roseola syphilitica wird natürlich ebenso, wie der aller anderen syphilitischen Krankheitserscheinungen, in wesentlichster Weise durch die Therapie beeinflusst. Die Roseola gehört indess zu den auch ohne Behandlung in verhältnissmässig kurzer Zeit, im Laufe einiger Wochen bis vielleicht eines oder zweier Monate, von selbst verschwindenden Symptomen, und natürlich tritt unter geeigneter Behandlung dieses Verschwinden sehr viel schneller, in der Regel im Laufe von 8—14 Tagen, ein. Die einzelnen Flecken verlieren zunächst ihre lebhaft rothe Farbe und bekommen ein mehr livides Colorit. Dann verschwindet die Röthe völlig und an der Stelle der Flecken zeigt die Haut eine hell gelblichbraune Färbung, welche durch Fingerdruck nicht weiter abblasst. Später verschwindet auch diese Färbung und die Haut erscheint wieder völlig normal. Nur ausnahmsweise tritt bei diesen Vorgängen eine ganz geringe oberflächliche Abschuppung der Haut auf.

In vielen Fällen bleibt indess nach der Resorption von Roseolaflecken — und um dies gleich vorweg zu bemerken, auch von Papeln —

eine sehr eigenthümliche Veränderung der Hautpigmentirung für längere Zeit zurück, welche für die Diagnose der Syphilis von der allergrössten Bedeutung ist, das *Leucoderma syphiliticum,* welches weiter unten geschildert werden soll.

Die **Prognose** der Roseola — hier wie auch in den folgenden Capiteln wird nur die Prognose der einzelnen syphilitischen Erkrankungsform berücksichtigt, nicht diejenige der Syphilis überhaupt, welche später in einem besonderen Capitel ihre Besprechung finden wird — ist daher eine gute, indem die Krankheitserscheinungen, ohne irgend welche erheblichen Störungen hervorzurufen und ohne bleibende Veränderungen zu hinterlassen, in relativ kurzer Zeit wieder verschwinden.

Diagnose. Von den Hautaffectionen, welche gewisse Aehnlichkeiten mit der Roseola syphilitica zeigen, sind zunächst die Ausschläge bei verschiedenen *acuten Infectionskrankheiten* zu nennen. Eine Verwechselung mit *Scharlach* oder *Masern* ist wegen der ausgesprochenen Charaktere der Exantheme bei diesen Krankheiten wohl kaum möglich. Dagegen zeigt das Exanthem des *Abdominaltyphus* sowohl, wie dasjenige des *exanthematischen Typhus* an und für sich oft eine so grosse Aehnlichkeit mit der Roseola syphilitica, dass die Unterscheidung unter Umständen kaum möglich sein wird. Indess wird in diesen Fällen bei Berücksichtigung der übrigen Erscheinungen und des Allgemeinzustandes ein Irrthum nicht vorkommen können.

Dann zeigen zwei parasitäre Hauterkrankungen oft eine gewisse Aehnlichkeit mit der Roseola, der *Herpes tonsurans,* und zwar die disseminirte Form desselben, und die *Pityriasis versicolor.* Beim Herpes tonsurans wird auch der ganze Körper mit rothen Flecken überschüttet, aber nach kurzer Zeit zeigt sich an denselben eine Abschuppung, die bei der Roseola syphilitica fehlt. Es zeigen sich ferner gewöhnlich an einigen Stellen einzelne ältere Herde in Form der für den Herpes tonsurans charakteristischen schuppenden Kreise. Und schliesslich ist beim Herpes tonsurans stets Jucken vorhanden, während das syphilitische Exanthem nicht juckt. — Die Pityriasis versicolor tritt manchmal auch in einzelnen rundlichen, über den Körper zerstreuten Herden auf, so dass eine gewisse Aehnlichkeit mit Roseola syphilitica vorhanden sein kann, aber diese Flecken zeigen entweder ohne weiteres oder jedenfalls beim Kratzen mit dem Fingernagel Abschuppung der obersten Epidermisschichten und es ist in den Schuppen der Nachweis der Pilze leicht zu erbringen, was nebenbei bemerkt in den oben erwähnten Fällen von Herpes tonsurans gewöhnlich sehr viel schwieriger ist.

Dann ist noch ein Exanthem zu erwähnen, welches durch Filz-

läuse hervorgerufen wird, die *Maculae caeruleae.* Bei demselben sind die bläulichrothen oder mattbläulichen Flecken stets um die Aufenthaltsorte der Phthirii gruppirt oder auf den Wegen zwischen denselben, so am Mons veneris, an der Innenfläche der Oberschenkel, an den Nates, an den seitlichen Thoraxflächen, um die Achselhöhlen, und man wird an diesen Stellen nicht vergeblich nach den Thieren, welche die Flecken hervorgerufen haben, suchen. Natürlich ist insofern eine gewisse Vorsicht geboten, als gelegentlich gleichzeitig Roseola syphilitica und Maculae caeruleae bestehen können.

In allen diesen Fällen wird selbstverständlich die Berücksichtigung der *übrigen Erscheinungen der Syphilis* von grosser Wichtigkeit für die Diagnose sein und gerade bezüglich der Roseola, die gewöhnlich als erstes Exanthem auftritt, liegen die Verhältnisse insofern sehr günstig, als fast stets der Primäraffect noch vorhanden ist und ebenso die nie fehlenden multiplen Drüsenschwellungen, die Impetigo capitis, die Schleimhautefflorescenzen und die oben geschilderten weiteren Erscheinungen der Eruptionsperiode, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Nachtschweisse u. s. w. die Diagnose nicht verfehlen lassen.

Wie schon oben erwähnt, bleibt nicht selten nach der Roseola und auch nach papulösen Exanthemen eine eigenthümliche Pigmentveränderung zurück, das **Leucoderma syphiliticum,** früher in weniger zutreffender Weise oft auch als Pigmentsyphilis bezeichnet. Ist diese Erscheinung fertig ausgebildet, so zeigen sich auf dunklem, stärker als normal pigmentirtem Grunde rundliche oder länglichrunde, ziemlich scharf begrenzte helle Flecken. Je nach der Grösse und Zahl dieser Flecken ist das Krankheitsbild natürlich ein sehr wechselndes, indem manchmal nur einzelne wenige, weit von einander entfernt stehende weisse Stellen auftreten, während andere Male die Flecken so zahlreich und daher so dicht aneinander gedrängt sind, dass zwischen ihnen nur ein Netzwerk dünner brauner Streifen übrig bleibt und so eine gewisse Aehnlichkeit mit einer grobmaschigen Spitze entsteht, indem die weissen Stellen den Lücken, das braune Netzwerk den Fäden der Spitze entsprechen. — Irgend welche anderweite Veränderung der Haut, ausser der Pigmentabnahme einerseits und der Pigmentzunahme andrerseits, Abschuppung, Infiltration, sowie subjective Empfindungen fehlen vollständig.

Das Leucoderma syphiliticum zeigt eine sehr bestimmte *Vorliebe für gewisse Körperstellen,* ganz besonders für den Hals und zwar hauptsächlich für dessen hintere und seitliche Partien, indem diese Theile in der grossen Mehrzahl der Fälle allein ergriffen sind. Demnächst findet sich die Veränderung in der Schultergegend, am Rumpf und zwar am

häufigsten an der Taille, am seltensten an den Extremitäten. Es sind, wie sich schon aus dieser Zusammenstellung ergiebt, die normal in der Regel am stärksten pigmentirten Hautstellen, soweit dieselben nämlich von den syphilitischen Exanthemen befallen zu werden pflegen, die am häufigsten diese Pigmentveränderung zeigen. Eine weitere, zunächst noch nicht recht aufgeklärte Eigenthümlichkeit des Leucoderma syphiliticum ist, dass bei weitem am häufigsten, etwa in 9 Zehntel aller Fälle, *Frauen* diese Veränderung zeigen, und ist hier weiter zu erwähnen, dass gerade bei Frauen das Leucoderma fast ausschliesslich am Halse vorkommt, während bei Männern relativ häufig auch andere Theile ergriffen werden. Universelles, über den ganzen Körper verbreitetes Leucoderma haben wir bisher nur bei Männern gesehen und glich in diesen Fällen die Anordnung der weissen Stellen vollständig derjenigen der voraufgegangenen Roseolaflecken.

Dieser letzterwähnte Umstand führt uns auf die Vermuthung, dass die Entstehung des Leucoderma zurückzuführen ist auf eine bei der Resorption der Roseolaflecken stattfindende Verminderung des Pigments an den Stellen, wo sich die Efflorescenzen befanden, während gleichzeitig in der Umgebung eine Zunahme des Pigmentes stattfindet, ganz ähnlich, wie wir dies bei der Resorption von Psoriasisefflorescenzen unter Chrysarobinbehandlung sehen. Diese Vermuthung wird bestätigt durch die Beobachtung der Entwicklung des Leucoderma nach papulösen Ausschlägen, denn hier können wir auf das genaueste verfolgen, wie in einem gewissen Stadium der peripherische Theil der Papeln resorbirt ist, mit Hinterlassung eines weissen, die Grenze der früheren Papeln oft noch etwas überschreitenden Ringes, welcher im Centrum den noch nicht resorbirten Papelrest einschliesst.

Mit dieser Anschauung über die Entstehung des Leucoderma steht die *Zeit des Auftretens* desselben im vollsten Einklang. In der Regel sehen wir nämlich das Leucoderma im dritten und vierten Monat nach der Infection erscheinen also gerade zu der Zeit, wo das erste Exanthem zu verschwinden pflegt.

Das oben geschilderte Bild des fertig entwickelten Leucoderma bleibt gewöhnlich zunächst längere Zeit, mehrere Monate und noch länger, unverändert bestehen, dann aber stellt sich eine Veränderung insofern ein, als die weissen Flecken grösser werden, wobei es bei reichlichem Vorhandensein derselben natürlich vielfach zum Zusammenfliessen einzelner Flecken und dadurch zur Einschmelzung der zwischen ihnen gelegenen braunen Balken kommt. Aber auch diese grösseren Herde zeigen durch ihre nach aussen hin convexen, bogenförmigen

Grenzlinien die Entstehung aus einzelnen runden Herden. Bei sehr grosser Anzahl der ursprünglich vorhandenen weissen Herde bleiben schliesslich von dem braunen Netzwerk nur hier und da einzelne unregelmässig geformte Reste übrig. Bei dieser Vergrösserung der weissen Stellen werden die vorher scharfen Contouren verschwommen, es verringert sich hierdurch der Contrast zwischen hellen und dunklen Stellen, und es bildet dieser Zustand den Uebergang zu dem vollständigen Verschwinden der Erscheinung, welches schliesslich durch Dunklerwerden der hellen Stellen und durch die hierdurch bedingte Aufhebung eines jeden Unterschiedes zwischen den hellen und dunklen Partien eintritt. Bis zum vollständigen Verschwinden vergeht in der Regel längere Zeit, $^1/_2$, 1 und 2 Jahre, ja es ist nach 4 Jahren in einzelnen Fällen das Leucoderma syphiliticum noch constatirt worden.

Diese Beständigkeit verleiht dieser an und für sich unbedeutenden Erscheinung in *diagnostischer Hinsicht* die allergrösste Wichtigkeit, da die anderen Erscheinungen der Syphilis in diesem Stadium gewöhnlich in relativ kurzer Zeit verschwinden, ohne sichere Spuren ihres Daseins zu hinterlassen. Wenn auch das Auftreten einer Pigmentverminderung in runden Herden bei gleichzeitiger Zunahme des Pigmentes der Umgebung keineswegs blos bei Syphilis vorkommt, sondern auch bei anderen Affectionen, so bei *Vitiligo*, bei *Psoriasis*, wie oben schon erwähnt, und gelegentlich vielleicht auch noch bei anderen Hauterkrankungen, so ist doch die *Anordnung* und die *Localisation* der entfärbten Stellen bei Leucoderma syphiliticum eine so charakteristische und in allen Fällen so typische, dass eine Verwechselung mit jenen anderen Zuständen ausgeschlossen ist. Nach unseren heutigen Kenntnissen müssen wir die oben beschriebene Form des Leucoderma als ausschliesslich der Syphilis angehörig ansehen und sind daher berechtigt, bei ihrem Vorhandensein ohne weiteres die Diagnose auf Syphilis und zwar auf Syphilis im secundären Stadium zu stellen. Aber diese diagnostische Bedeutung hat das Leucoderma natürlich nur im positiven Sinne, da es nur in annähernd der Hälfte der Fälle von secundärer Syphilis, und zwar hier wieder, wie schon erwähnt, etwa 9 mal häufiger bei Frauen als bei Männern vorkommt. Das Nichtvorhandensein des Leucoderma beweist nicht das geringste für etwaiges Nichtvorhandensein von Syphilis. — Nicht wenig wird die praktische Wichtigkeit dieses werthvollen diagnostischen Merkmales durch seine Prädilection für den Hals erhöht, eines Theiles, welcher ohne weiteres der Untersuchung zugänglich ist.

2. Das secundäre papulöse Syphilid.

Das **grosspapulöse Syphilid** (*Exanthema papulosum lenticulare*) besteht aus linsen- bis zwanzigpfennigstückgrossen, abgeplatteten, derben Infiltraten, welche das normale Hautniveau um einen bis einige Millimeter überragen. Nur selten kommen bei den typischen Exanthemen dieser Form grössere Dimensionen vor. Die *Farbe* der Papeln ist anfänglich roth oder rothbraun, oft die für syphilitische Efflorescenzen als charakteristisch angegebene kupfer- oder schinkenartige Nuance zeigend, und geht im späteren Verlauf meist in ein reines Braun über. Die *Form* der Papeln ist eine runde oder mehr ovale, im allgemeinen herrschen indess die runden, oft wie abgezirkelten Formen vor. — Manchmal stellt sich ein geringes Nässen des mittleren Theiles der Papel ein und führt zur Bildung einer kleinen centralen Kruste, so dass die Efflorescenzen sich den Formen des pustulösen Syphilids nähern.

Das grosspapulöse Syphilid findet sich oft in allgemeiner Ausbreitung über den ganzen Körper, andrerseits kommen aber auch beschränkte Eruptionen, ganz besonders in den Fällen gemischter, polymorpher Exantheme vor. In diesen zeigen die Papeln eine ganz bestimmte Vorliebe für gewisse Punkte, so vor Allem für die Haargrenze am Nacken, die Ellenbogen- und Handgelenkbeuge, die Nasolabialfurche, die Kinnfurche und überhaupt das Gesicht. Dagegen können wir nicht anerkennen, dass die Stirn und die vordere Haargrenze so ganz besonders häufig befallen werden, wie dies oft angegeben ist, und die „Corona Veneris“ ist ein sehr trügerisches diagnostisches Zeichen, da die Psoriasis vulgaris mindestens ebenso häufig diese Partien befällt, wie die Syphilis. — Hierbei ist ganz abgesehen von der Neigung der syphilitischen Papeln sich an Punkten zu entwickeln, an denen zwei Hautflächen sich berühren, so in der Umgebung der Genitalien und des Afters u. a. m., an welchen Stellen durch die besonderen localen Bedingungen eine eigenthümliche Form der syphilitischen Papel sich entwickelt, die *nässende Papel*, die weiter unten ihre ausführliche Schilderung finden soll. — *Subjective Symptome* werden durch das papulöse Syphilid — auch wieder abgesehen von den zuletzt erwähnten Localisationen und den Papeln auf Flachhand und Fusssohle — nicht hervorgerufen.

Verlauf. Das grosspapulöse Syphilid kann entweder als erstes Allgemeinexanthem oder als Recidiv auftreten und im ersterwähnten Falle zeigt es — abgesehen von den gemischten Exanthemen — fast stets eine universelle Verbreitung über den ganzen Körper, während bei

recidivirenden papulösen Exanthemen häufiger vereinzelte, hauptsächlich auf die erwähnten Lieblingssitze beschränkte Eruptionen auftreten.

In allen Fällen ist eine mehr oder weniger ausgesprochen symmetrische Anordnung der Efflorescenzen vorhanden. Nach einiger Zeit beginnen die einzelnen Papeln *Rückbildungsvorgänge* zu zeigen, die sich im wesentlichen durch eine mässige Abschuppung documentiren (*papulo-squamöses Syphilid*). Am Rande der Papeln bildet sich öfter durch diesen Vorgang eine kreisrunde, durch noch mit der umgebenden normalen Oberhaut zusammenhängende Epidermisschüppchen gebildete Begrenzungslinie, eine Art Krause, eine Erscheinung, die bei den entsprechenden Eruptionen auf den Flachhänden und Fusssohlen fast regelmässig zur Ausbildung kommt. Inzwischen nimmt die Papel an Höhe und Derbheit ab und verschwindet schliesslich ganz mit Hinterlassung eines braunpigmentirten Fleckens, der erst sehr allmählich sein Pigment wieder verliert. Nur unter bestimmten Bedingungen tritt, wie schon oben bei der Besprechung des Leucoderma syphiliticum erörtert ist, insofern der entgegengesetzte Ausgang ein, als die Haut, entsprechend dem Sitz der Papel, ihr Pigment verliert, während die Umgebung stärker pigmentirt wird. — Narben bilden sich niemals nach der Resorption dieser secundären Papeln, so dass nach Ausgleichung der zurückgebliebenen Pigmentunterschiede eine jede Spur der Efflorescenzen verschwunden ist.

Bei der **Diagnose** des grosspapulösen Syphilids ist vor allen Dingen die Aehnlichkeit desselben mit gewissen Formen der *Psoriasis* zu beachten, nämlich mit den frischen allgemeinen Eruptionen dieser Krankheit. Indess zeigen beide Exantheme doch so markante Unterschiede, dass auch ohne Berücksichtigung der weiteren Erscheinungen nach dem Ausschlage allein in der Regel die sichere Diagnose gestellt werden kann. Bei dem grosspapulösen Syphilid zeigen zunächst die Efflorescenzen annähernd wenigstens gleiche Grössenverhältnisse oder jedenfalls nicht so grosse Differenzen in dieser Hinsicht, wie die Psoriasisefflorescenzen, indem wir bei letzterer Krankheit in den hier in Betracht kommenden Fällen regelmässig alle Entwicklungsstadien zwischen den eben erst entstandenen punktförmigen Herden und den ältesten, eine ihrem Alter entsprechende Grösse zeigenden Efflorescenzen finden. Die Ursache hierfür ist die gleichmässigere, spätestens in wenigen Wochen beendete Eruption des Syphilids, während bei der Psoriasis lange Zeit hindurch immer noch frische Nachschübe zum Vorschein kommen. Weiterhin ist bei dem papulösen Syphilid die Abschuppung niemals so stark, als gewöhnlich bei Psoriasis, wo sich in der Regel zusammenhängende

Schuppenlamellen von den Efflorescenzen ablösen lassen. Doch ist hierbei zu berücksichtigen, dass auch bei Psoriasis durch energisches Waschen und Baden, ja auch durch starkes Schwitzen die Schuppen abgelöst sein können. Wenig bedeutsam ist die oft zwischen psoriatischen und syphilitischen Efflorescenzen hervorgehobene Differenz, dass die ersteren beim Kratzen bluten, während bei den letzteren keine Blutung eintritt. Auch auf das subjective Symptom des Juckens bei Psoriasis, gegenüber dem Nichtjucken des syphilitischen Ausschlages, ist kein allzu grosser Werth zu legen, da auch bei Psoriasis das Jucken gelegentlich sehr unbedeutend ist oder auch gänzlich fehlen kann. Von grösserer Bedeutung ist dagegen die Localisation, indem bei Psoriasis sehr häufig an den Streckseiten der Ellbogen- und Kniegelenke die ältesten und demgemäss grössten Herde sich finden, während das papulöse Syphilid mehr die Beugen, ganz besonders die Ellbogen- und Handgelenkbeugen bevorzugt. Auf den geringen und oft sogar trügerischen Werth der sogenannten Corona Veneris bezüglich der Diagnose ist schon oben hingewiesen worden. Von grosser Bedeutung ist aber noch das regelmässige Freibleiben der Handteller und Fusssohlen bei jüngeren Psoriasiseruptionen, um die es sich hier allein handeln kann, während diese Theile beim papulösen Syphilid ausserordentlich häufig mitergriffen sind.

Die *anatomische Untersuchung* der Papeln zeigt, dass dieselben aus einem kleinzelligen Infiltrat bestehen, welches zunächst von den Blutgefässen des Corium, auch von den Gefässnetzen, welche die Schweissdrüsen und Follikel umgeben, ausgeht, dann aber das ganze Corium einnimmt und bis in das Rete mucosum vordringt, so dass die Grenze zwischen beiden schliesslich völlig verwischt wird. Nach den neuesten Untersuchungen ist in den Papeln die Anwesenheit derselben Bacillen constatirt worden, wie sie in den übrigen Syphilisproducten gefunden worden sind. —

Eine besondere Besprechung erheischt die *Localisation* des papulösen Syphilids auf *Flachhänden und Fusssohlen,* der sogenannten *Psoriasis palmaris et plantaris syphilitica,* die streng genommen noch mit dem Beiwort *secundaria* bezeichnet werden muss, da auch im tertiären Stadium eine eigenthümliche, als Psoriasis bezeichnete Ausschlagsform an diesen Stellen vorkommt.

Der wesentlichste Unterschied der auf Flachhänden und Fusssohlen localisirten Papeln von den Papeln der übrigen Haut ist der, dass sie keine oder jedenfalls keine bedeutende Erhebung über das normale Hautniveau zeigen, und nur dem zufühlenden Finger als feste, in der Haut liegende Infiltrate wahrnehmbar sind. Die Ursache für diese

Eigenthümlichkeit ist die festere Anheftung der Haut an den darunter liegenden Theilen und wohl auch die erheblich grössere Dicke der Epidermis. Es erscheinen daher die Efflorescenzen an diesen Stellen als rothe, später rothbräunliche, nicht oder nur sehr wenig erhabene Flecken von circa Linsengrösse, manchmal auch grösseren Dimensionen und von meist regelmässig runder Form. Im weiteren Verlauf bildet sich gewöhnlich eine weissglänzende Schuppe auf jeder Efflorescenz, manchmal zunächst nur die centrale Partie einnehmend, so dass eine zierliche Cocardenbildung mit weissem Centrum und rother Peripherie zu Stande kommt. Nach Ablösung dieser Schuppen erscheinen die Flecken lebhaft roth, glatt, die normale Linienzeichnung der Haut fehlt und am Rande bilden die Epidermisreste einen zierlichen kreisrunden Saum. An den Stellen der tieferen Hautfurchen bilden sich, wenn sie innerhalb einer solchen Efflorescenz liegen, oft tiefgehende und schmerzhafte Rhagaden. Manchmal wird durch die Psoriasis palmaris et plantaris, entgegen dem sonstigen Verhalten der syphilitischen Exantheme, mehr oder weniger lebhaftes Jucken hervorgerufen.

Die secundäre Psoriasis palmaris et plantaris ist eine sehr häufige Theilerscheinung des allgemeinen papulösen Syphilids und tritt, wie schon oben angedeutet, gelegentlich auch gleichzeitig mit einer Roseola syphilitica auf. Auch im weiteren Verlaufe der Syphilis kommt sie nicht selten als Recidiv, ohne oder mit gleichzeitigen Eruptionen auf dem übrigen Körper, vor. Die Reichlichkeit der Efflorescenzen entspricht im allgemeinen der Entwicklung derselben auf dem übrigen Körper, doch ist manchmal das Exanthem an Flachhänden und Fusssohlen und zumal an den ersteren ganz besonders reichlich, während auf dem übrigen Körper nur vereinzelte Efflorescenzen zum Ausbruch kommen.

Die Psoriasis palmaris et plantaris ist von ausserordentlich grosser *diagnostischer Bedeutung,* da an Flachhänden und Fusssohlen eigentlich kein mit ihr zu verwechselndes Exanthem vorkommt, und sie somit ein geradezu pathognomonisches Zeichen für Syphilis ist. Die *vulgäre Psoriasis* localisirt sich überhaupt nur ausserordentlich selten an diesen Stellen und dann nur in Fällen mit sehr ausgebreitetem Exanthem, wo ohnedies eine Verwechselung nicht möglich ist. Ausserdem treten die Herde der vulgären Psoriasis in einer ganz anderen Form, nämlich unter dem Bilde schwielenartiger Verdickungen der Epidermis auf. — Auch *Lichen ruber* ist öfter auf Flachhänden und Fusssohlen localisirt, indess macht auch hier, abgesehen von den anderen Erscheinungen, die Form der Efflorescenzen, die ebenfalls mehr unter dem Bilde von Schwielen auftreten, die Unterscheidung leicht.

Im Anschluss hieran sollen noch einige besondere Exanthemformen geschildert werden, die sich im Ganzen genommen sowohl ihrer Erscheinung, wie der Zeit ihres Auftretens nach am meisten dem grosspapulösen Syphilid anschliessen, das *circinäre papulöse Syphilid*, das *papilläre Syphilid* und das in seiner Form dem *Erythema exsudativum multiforme* und dem *Erythema nodosum entsprechende Syphilid*, welches letztere allerdings in seiner Erscheinungsform schon sehr wesentlich von dem papulösen Syphilid abweicht.

Bei dem *circinären Syphilid* tritt eine sehr schnelle Resorption des centralen Theiles der Papeln ein, mit Hinterlassung von mehr oder weniger Pigment, aber ohne Narbenbildung, so dass die Efflorescenzen als zierliche, kreisrunde, ganz schwach erhabene Ringe mit dunklerem Centrum erscheinen. Der peripherische Wall zeigt die gewöhnlichen Eigenschaften und Färbungsverhältnisse der Papeln und geht ebenso wie diese später in Abschuppung über oder kann auch manchmal mit kleinsten Krüstchen bedeckt erscheinen. Auch die *Grösse* dieser Ringe entspricht derjenigen der gewöhnlichen Papeln, dieselben sind durchschnittlich linsen- bis zwanzigpfennigstückgross und zeigen nur selten erheblich grössere Dimensionen. Beim Auftreten zahlreicher und einander benachbarter Ringe kommt es oft zur Confluenz und so zur Bildung von achter-, treff- und guirlandenförmigen Figuren nach den bekannten Gesetzen der Verschmelzung ringförmiger Efflorescenzen.

Dieses circinäre papulöse Syphilid zeigt eine sehr ausgesprochene Vorliebe für gewisse Theile, indem es am häufigsten in der *Umgebung des Mundes* und der *Nase*, dann auch an den übrigen Theilen des *Gesichtes* und am *Halse*, ferner am *Scrotum*, aber nur sehr selten auf anderen Körperstellen auftritt.

Auch dieses im Ganzen seltene Exanthem ist ausserordentlich charakteristisch für Syphilis, indem nur eine andere Affection mit demselben verwechselt werden kann, nämlich die circumscripte Form des *Herpes tonsurans*. Doch zeigen die Efflorescenzen dieser Krankheit nicht die Prädilection für die oben erwähnten Stellen, die Herde erreichen meist in kurzer Zeit grössere Dimensionen, als sie bei dem circinären Syphilid überhaupt vorkommen, und schliesslich wird natürlich der Nachweis der Pilze einen jeden Zweifel beheben.

Eine sehr seltene, aber ebenfalls geradezu für Syphilis pathognomonische Veränderung zeigen manchmal die in der *Nasolabialfurche*, sehr viel seltener die in der *Kinn-* und *Ohrfurche localisirten Papeln*, indem dieselben ihre glatte Oberfläche verlieren, sich mit kleinen papillären Erhebungen bedecken und sich in gelbliche oder graugelbliche, maul-

beerförmige, an gewisse Warzen erinnernde Bildungen umwandeln. Diese als *papilläres Syphilid* (syphilide granulée — FOURNIER) zu bezeichnende Affection darf nicht mit den manchmal auftretenden papillären Wucherungen bei pustulösen Efflorescenzen und bei tertiären syphilitischen Hautulcerationen, die man gewöhnlich als Framboësia syphilitica bezeichnet, zusammengeworfen werden. Schon aus der Beschränkung der Oertlichkeiten, an welchen das papilläre Syphilid vorkommt, geht hervor, dass stets nur wenige, oft nur eine einzige derartige warzige Bildung vorhanden ist, und trotzdem lässt sich auch nach nur einer derartigen Efflorescenz die sichere Diagnose auf Syphilis stellen, da durch keine andere Krankheit an diesen Orten eine ähnliche Veränderung hervorgerufen wird.

In sehr seltenen Fällen kommen im secundären Stadium der Syphilis Ausschläge zur Beobachtung, welche in ihren Erscheinungen ganz dem *vulgären Erythema exsudativum multiforme* und dem *Erythema nodosum* gleichen. Es treten in den ersteren Fällen umfangreiche rothe, erhabene Efflorescenzen auf, die im weiteren Verlauf peripherisch fortschreiten und so thalergross und grösser werden und durch Confluenz noch grössere Dimensionen annehmen können. In den Fällen der zweiten Art treten auch, ganz wie bei der entsprechenden nicht syphilitischen Hautaffection kleinere oder grössere derbe Knoten auf, über denen die mit ihnen verlöthete Haut anfänglich hellröthlich, später dunkler, livideroth gefärbt ist. — Man könnte daher denken, dass es sich in diesen Fällen nur um zufällige Complicationen von Syphilis mit den eben erwähnten Hautaffectionen handelt, und könnte eine Bestätigung für diese Vermuthung in dem Umstande finden, dass auch bei Syphilis diese Exantheme die ihnen sonst charakteristische Localisation zeigen, indem die Efflorescenzen des multiformen Erythems die Streckseiten der Extremitäten und die Erythemknoten ganz besonders die Unterschenkel bevorzugen. Aber der Verlauf der Fälle, der ohne specifische Behandlung stets ein sehr viel langsamerer ist, als bei den nicht syphilitischen Affectionen, und andrerseits die deutliche Beeinflussung der Ausschläge durch die antisyphilitische Therapie beweisen, dass es sich hier doch um der Syphilis angehörige Exantheme handelt, die jenen vulgären Exanthemen eben nur ihrer Form nach sehr ähnlich sind. Weiter wird diese Anschauung dadurch bestätigt, dass in manchen Fällen Combinationen von Erythema exsudativum und Erythema nodosum vorkommen, so z. B., dass die Efflorescenzen auf den Armen und dem Gesicht den Charakter des multiformen Erythems tragen, während an den Unterschenkeln Erythemknoten auftreten, eine

Erscheinung, die bei den beiden vulgären, stets streng gesondert auftretenden Hautaffectionen niemals zu beobachten ist.

Das **kleinpapulöse Syphilid** (*Exanthema papulosum miliare, Lichen syphiliticus*) unterscheidet sich von dem grosspapulösen Syphilid nicht nur durch die *geringere Grösse* der Efflorescenzen, deren Dimensionen etwa zwischen Stecknadelkopf- und Hanfkorngrösse schwanken, sondern auch dadurch, dass die Knötchen stets in *Gruppen oder Kreisen* angeordnet erscheinen. Diese Gruppen sind sehr verschieden gross und können bis Thaler- und Fünfmarkstückgrösse erreichen und sind dementsprechend aus einzelnen wenigen oder sehr zahlreichen Knötchen zusammengesetzt. In anderen Fällen bilden die Knötchen zierliche peripherisch fortschreitende Kreise mit normalem oder etwas pigmentirtem Centrum. Durch das Verschmelzen mehrerer Kreise entstehen dann die bekannten Formen, die stets beim Confluiren ringförmiger Hautefflorescenzen, welcher Natur sie auch seien, auftreten. Die *Farbe* der Knötchen ist rothbraun oder braun. — Auf eine seltenere Form des kleinpapulösen Syphilids hat FOURNIER zuerst aufmerksam gemacht, bei der die Papeln nur punktförmig erscheinen, stets in grösseren Herden auftreten und der Haut das Aussehen der sogenannten Gänsehaut verleihen (*syphilide papuleuse ponctuée*). Diese Form tritt am häufigsten auf dem Rücken, an den Seitenwänden des Rumpfes und an den Extremitäten auf und befällt nie das Gesicht. Die Papeln schliessen sich in diesen Fällen den Hautfollikeln an, ganz ebenso wie wir dies beim Lichen scrophulosorum und Lichen ruber manchmal beobachten, und wird durch diesen Umstand die Aehnlichkeit mit Cutis anserina ohne weiteres erklärt.

Diese verschiedenen Formen des kleinpapulösen Syphilids treten sehr häufig combinirt auf, so dass wir an manchen Orten gruppenförmige, an anderen kreisförmige Anordnung finden und an einzelnen Stellen gelegentlich die punctirte Form dieses Ausschlages. In manchen Fällen kommen auch Combinationen mit dem grosspapulösen Syphilid vor, so dass z. B. das letztere im Gesicht besteht, während am übrigen Körper ein kleinpapulöser Ausschlag vorhanden ist. Im Ganzen und Grossen kommt das kleinpapulöse Syphilid seltener in der universellen Ausbreitung vor, die das grosspapulöse so häufig zeigt, und es entspricht dieses Verhalten dem Umstande, dass das kleinpapulöse Syphilid im Ganzen selten als erster oder als einer der früheren Auschläge auftritt, dagegen häufiger als späteres Recidiv, gegen Ende des ersten Jahres nach der Infection oder noch später.

Der weitere **Verlauf** ist sehr ähnlich dem des grosspapulösen Syphilids, nur ist die Abschuppung bei der Resorption der Papeln gewöhnlich eine stärkere als bei jenem.

Die **Diagnose** des kleinpapulösen Syphilids ist oft eine nicht ganz leichte, indem grosse Aehnlichkeit mit *Lichen ruber planus* und *Lichen scrophulosorum* bestehen kann. Bei der ersteren Krankheit ist auf die meist stärkere Pigmentirung im Centrum der Knötchenkreise, auf die niemals fehlende Dellenbildung der grösseren Efflorescenzen, auf die mehr rothe Farbe der Knötchen und auf das mit dem Ausschlag verbundene Jucken hinzuweisen, während beim Lichen scrophulosorum das Exanthem an und für sich allerdings manchmal schwer von dem kleinpapulösen Syphilid zu unterscheiden ist, höchstens dass die Knötchen des letzteren meist eine viel gesättigtere Farbe zeigen. Einen gewissen Anhalt gewährt das fast ausschliessliche Vorkommen des Lichen scrophulosorum bei Kindern und jugendlichen Personen, bei denen natürlich das syphilitische Exanthem verhältnissmässig sehr viel seltener vorkommt, indess wird hier doch schliesslich das Hauptgewicht bei der Diagnose auf die begleitenden Erscheinungen einmal der Syphilis, das andere Mal der Scrophulose zu legen sein.

Eine eigenthümliche Modification erleiden die Papeln an den Punkten, wo durch *Berührung zweier Hautflächen* die Gelegenheit zur Ansammlung von Schweiss und anderen Secreten gegeben ist, und ist es im wesentlichen die Maceration durch diese Flüssigkeiten, welche diese Umwandlung bedingt.

Es tritt zunächst eine Abhebung der obersten Hautschichten ein, und die auf diese Weise excoriirten Papeln erscheinen nicht mehr trocken, sondern zeigen an ihrer Oberfläche eine geringe flüssige Absonderung, sie haben sich in **nässende Papeln** (*Papulae madidantes,* oder mit dem alten, aber besser ganz auszumerzenden Namen: *breite Condylome*) umgewandelt. Im weiteren Verlaufe nimmt die ganze Oberfläche ein graues, wie croupöses Aussehen an, und es findet nun eine reichlichere Absonderung eines dünnflüssigen oder mehr eitrigen Secretes statt. Dabei nehmen die Papeln oft grössere Dimensionen, sowohl der Höhe wie der Breite nach an, und besonders durch das Confluiren benachbarter Papeln kommt es oft zur Bildung umfangreicherer *Plaques,* förmlicher *Papelbeete,* die grössere Hautstrecken occupiren können und nach aussen von convexen Bogenlinien begrenzt werden, wie alle aus runden Einzelefflorescenzen confluirten Herde. Manchmal, in besonders vernachlässigten Fällen, nehmen die nässenden Papeln ganz erhebliche Dimensionen an, bis zu

1 Cm. Höhe und zeigen dann oft eine papilläre Beschaffenheit ihrer Oberfläche. — Eine andere, gewissermassen entgegengesetzte Veränderung kann bei den Papeln durch *geschwürigen Zerfall* der centralen Partien eintreten, und pflegt auch dieses Ereigniss ganz besonders bei Mangel an Pflege und Reinlichkeit vorzukommen. Es bildet sich zunächst in der Mitte der Papeln ein tiefes, eitrigbelegtes Geschwür, welches schliesslich fast die ganze Papel zerstört, so dass von derselben nur noch ein schmaler erhabener Rand übrig bleibt.

Die nässenden Papeln zeigen in vielen Beziehungen eine grosse *Aehnlichkeit mit den Schleimhautsyphiliden*, und es findet in der That ein directer Uebergang an den Grenzgebieten zwischen Schleimhaut und Haut, besonders an der Glans penis und dem inneren Präputialblatt und an den inneren Theilen der Vulva, statt, an welchen Punkten die syphilitischen Eruptionen gewöhnlich schon vollständig den Typus der eigentlichen Schleimhautsyphilide zeigen. Wenn nun aber auch die nässenden Papeln den Uebergang von den eigentlichen Hautefflorescenzen zu den Schleimhautsyphiliden bilden, so erscheint es mir doch nicht richtig, wie es vielfach geschehen ist, dieselben unter den „syphilitischen Affectionen der Schleimhaut“ zu schildern, denn ihr eigentlicher Sitz ist nicht die Schleimhaut, sondern die äussere Haut.

Localisation. Nach dem oben gesagten ergiebt sich schon von selbst, dass die nässenden Papeln am allerhäufigsten an den *Genitalien und in deren Umgebung* vorkommen und zwar ganz besonders bei *Weibern*, bei denen einmal die Berührungsflächen der Haut grössere sind, und andrerseits durch die normalen und pathologischen Secrete der Geschlechtsorgane die Maceration so ausserordentlich begünstigt wird. Es werden am häufigsten befallen die *kleinen und grossen Labien*, die entsprechenden *Flächen der Oberschenkel* und die *Analfurche*. In vernachlässigten Fällen sind oft diese ganzen Theile von einer zusammenhängenden Papeleruption eingenommen, die sich dann noch bis auf die Inguinalfurchen erstrecken kann. An den *männlichen Genitalien*, die im Ganzen seltener befallen werden, treten die nässenden Papeln am häufigsten am *Scrotum*, an den *entsprechenden Theilen der Oberschenkel* und an der *hinteren Fläche des Penis* auf. Auch die Analfurche wird bei Männern nicht so häufig ergriffen, wie bei Weibern, und mag hier, abgesehen von dem bei den letzteren diese Localisation begünstigenden Herabfliessen der Genitalsecrete, die — bei Weibern fehlende — Behaarung, die eine so innige Berührung der Hautflächen nicht zulässt, mit eine Ursache des selteneren Auftretens der nässenden Papeln sein.

An anderen Stellen sind es ganz dieselben Bedingungen, welche das Auftreten nässender Papeln bewirken, und so sehen wir dieselben, wenn auch sehr viel seltener, als an den oben besprochenen Punkten, zwischen den *Fingern* und *Zehen*, am *Nabel*, in den *Achselhöhlen*, in der *Kinnfurche*, im *äusseren Gehörgang*, in der *Furche hinter dem Ohr*, unter *Hängebrüsten* und bei fettleibigen Personen überhaupt in den *Hautfalten* auftreten. — Auf einen Punkt ist noch ganz besonders aufmerksam zu machen, dass nämlich oft zwei Papeln an correspondirenden Stellen zweier Hautflächen liegen, die sich bei der Berührung derselben genau decken. Diese Erscheinung, das „Abklatschen" der nässenden Papeln, ist ausserordentlich leicht zu erklären, denn das Secret der einen Papel wirkt natürlich macerirend und irritirend gerade auf die entsprechende Stelle der anliegenden anderen Hautfläche, und so kommt es eben gerade an dieser Stelle auch zur Bildung einer nässenden Papel.

Die nässenden Papeln rufen, wenn sie in geringerer Anzahl vorhanden sind, an und für sich keine oder nur sehr unbedeutende *subjective Symptome* hervor, geringe brennende oder schmerzhafte Empfindungen bei der Benetzung mit Urin und bei Reibung in Folge von Bewegungen. Bei sehr reichlicher Entwicklung dagegen werden sie ausserordentlich empfindlich gegen jede Berührung und machen bei Localisation an den Genitalien und am After dem Kranken die heftigsten Schmerzen. — Die in diesen Fällen abundante Secretion veranlasst einen höchst unangenehmen, fötiden und schon auf gewisse Entfernung wahrnehmbaren Geruch, der zwar nicht gerade für Syphilis charakteristisch ist, aber doch von vornherein den Verdacht auf eine derartige syphilitische Affection lenken muss, weil er bei dieser am häufigsten vorkommt.

Die nässenden Papeln gehören zu den *häufigsten Affectionen* der secundären Periode der Syphilis, besonders bei Weibern, von denen kaum eines dieser Erscheinung völlig entgeht und bei denen in zahlreichen Fällen die nässenden Papeln der Genitalien und des Afters während der ersten Jahre nach der Infection mehrfach, 5, 10, ja sogar 20 fach recidiviren können, entweder als einzige Erscheinung, oder gleichzeitig mit anderen syphilitischen Affectionen. Es gilt dies ganz besonders von den Prostituirten, und wir sind daher berechtigt, die vielen Insulte, denen die Genitalien derselben ausgesetzt sind, als die occasionelle Ursache hierfür anzusehen in ganz analoger Weise, wie das Rauchen die zahlreichen Recidive der Mundschleimhaut bei Männern hervorruft. — Das häufige Recidiviren bei Weibern und die grosse *In-*

fectiosität der nässenden Papeln erklären zur Genüge die *grosse Gefährlichkeit dieser Affection*, und wir können FOURNIER nur Recht geben, wenn er die nässenden Papeln als Hauptquelle für die Weiterverbreitung der Syphilis ansieht, viel mehr, als den syphilitischen Primäraffect, der ja bei jedem Individuum nur einmal und nur während relativ kurzer Zeit besteht.

Der weitere **Verlauf** der nässenden Papeln richtet sich fast noch mehr, als der anderer Syphilissymptome, nach der Pflege und der Behandlung, die im einzelnen Falle stattfindet; denn während bei mangelnder Pflege und Reinlichkeit, bei der oft geradezu unglaublichen, „bestialischen" Vernachlässigung, die sich manche Kranke zu Schulden kommen lassen, die Papeln eine ganz excessive Ausbreitung und Entwicklung erlangen, so genügt andrerseits oft schon Reinlichkeit und Anwendung einer indifferenten, die erkrankten Theile vor Irritationen schützenden Behandlung, um die Papelbildung nicht nur in Schranken zu halten, sondern auch in Heilung überzuführen, und durch eine geeignete specifische Therapie werden oft in unglaublich kurzer Zeit die umfangreichsten Eruptionen von nässenden Papeln zur Resorption gebracht. Nach der Heilung bleiben manchmal zunächst pigmentirte, in anderen Fällen umgekehrt pigmentarme, helle Stellen zurück, aber nach einiger Zeit ist in der Regel eine jede Spur der Papel verschwunden. Nur nach ulcerirten Papeln kommt es gelegentlich zur Bildung bleibender Narben.

Die **Diagnose** der nässenden Papeln bereitet nur selten Schwierigkeiten, indem die Localisation und die charakteristischen Eigenschaften kaum eine Verwechselung mit anderen Erkrankungen zulassen. Mit *Papillomen* — „spitzen Condylomen" — wäre eine Verwechselung nur möglich in den Fällen excessiver Entwicklung der nässenden Papeln und Bildung papillärer Wucherungen an der Oberfläche derselben. Die bis zu einer so hochgradigen Entwicklung gediehenen Papillome, um die es sich hier allein handeln kann, zeigen aber doch in der Regel eine mehr geschwulstartige Form und in beiden Fällen, sowohl bei den nässenden Papeln wie bei den Papillomen, findet diese übermässige Entwicklung gewöhnlich nur an gewissen, Irritationen am meisten ausgesetzten Stellen statt, während an geschützteren Orten die weniger entwickelten Efflorescenzen deutlich die Charaktere der einen oder der anderen Erkrankung erkennen lassen. — Die ulcerirten nässenden Papeln können grosse Aehnlichkeit mit *weichen Schankern* zeigen, ja bei vollständigem geschwürigem Zerfall eine so grosse Aehnlichkeit, dass die Unterscheidung lediglich nach den klinischen Merkmalen kaum möglich

ist. In diesen Fällen könnte die Impfung mit dem Secret auf den Kranken selbst die Entscheidung geben, indem bei weichem Schanker sich aus der Impfstelle ein charakteristisches Geschwür entwickelt, während bei einer nässenden Papel höchstens eine kleine, schnell verheilende Pustel entsteht. — Leichter zu verkennen, als die nässenden Papeln an den Genitalien sind übrigens die an anderen Stellen auftretenden nässenden Papeln, indem schon das ungewohnte der Localisation hier einen Irrthum begünstigt. So kommt es wohl vor, dass die Papeln zwischen den Zehen für einfache, durch die Maceration des Schweisses hervorgerufene *Erosionen* gehalten werden. Hier ist vor Allem auf die ganz scharfe Begrenzung der Papeln gegen die normale Haut hinzuweisen, während jene Erosionen nicht in einer so circumscripten Form auftreten.

3. Das pustulöse Syphilid.

Der wesentlichste Unterschied des **pustulösen Syphilids** von den bisher besprochenen syphilitischen Exanthemen, abgesehen von den sich unter besonderen Verhältnissen entwickelnden nässenden Papeln, besteht darin, dass die Efflorescenzen des ersteren ein *eitriges Secret* liefern, welches zunächst zur Abhebung der Hornschicht und so zur Bildung einer *Pustel* führt. Dieses erste Stadium ist allerdings von nur kurzer Dauer und es kommt daher viel häufiger das zweite Stadium zur Beobachtung, in welchem sich nach dem Platzen der Pusteldecke aus dem in Folge der Verdunstung nun eintrocknenden Pustelinhalt eine Kruste gebildet hat, je nach der Beschaffenheit des Secretes von gelber, gelbbrauner oder bei Blutbeimischung von dunklerer Farbe. Die Kruste ist von einem schmäleren oder breiteren, geringe oder stärkere Infiltration zeigenden Hof umgeben. Nach Entfernung der Kruste kommt entweder eine oberflächlichere *Erosion* oder ein tieferer Substanzverlust der Haut, ein wirkliches *Geschwür* zum Vorschein. Bleibt die Stelle unbedeckt, so trocknet das Secret schnell wieder zu einer Kruste ein. Nach dem Vorherrschen dieser Erscheinungen sind von manchen Autoren diese Ausschlagsformen in ganz zweckmässiger Weise als *pustulo-crustöse Syphilide* bezeichnet worden. — Manchmal entwickeln sich auf dem Boden der Efflorescenzen hochragende Granulationswucherungen (*Framboësia syphilitica*), ganz ähnlich den gelegentlich bei tertiären Geschwüren auftretenden Wucherungen. — Die Heilung führt bei den oberflächlichen Formen zu einer vollständigen Restitution des Gewebes, während die tiefer greifenden pustulösen Syphilide mit Narbenbildung heilen.

Die pustulösen Syphilide zeigen sehr mannichfaltige Formen und werden dem entsprechend gewöhnlich in eine ganze Anzahl weiterer Untergruppen eingetheilt. Im Ganzen dürfte es indess genügen, wenn wir zwei Gruppen unterscheiden, nämlich die *oberflächlichen* und die *tiefgreifenden pustulösen Syphilide*, und es entspricht — wenigstens der Hauptsache nach — auch der klinische Charakter der Ausschläge dieser Eintheilung, indem die oberflächlichen Formen leichte und frühe Erscheinungen der Syphilis darstellen, während die tiefgreifenden wenigstens in der Regel von ernsterer Bedeutung sind.

Zu den *oberflächlichen pustulösen Syphiliden* (*Impetigo syphilitica*) gehören jene schon früher erwähnten pustulösen Ausschläge der behaarten Stellen, des Kopfes und der Bartgegend, die so häufig bei den ersten allgemeinen Exanthemen auftreten, und bei denen offenbar nur die localen anatomischen Verhältnisse das Nässen bedingen, während die gleichzeitig auf der übrigen Haut sich entwickelnden Efflorescenzen trocken sind, ganz ebenso wie z. B. acute Eczeme der behaarten Haut fast stets von vornherein stark nässen. In derselben Weise treten besonders bei im übrigen papulösen Exanthemen gern pustulöse Efflorescenzen am Nacken an der Haargrenze, an einzelnen Stellen des Gesichtes, besonders an der Stirn und in der Nasolabialfurche und auch wohl auf der Brust auf. In allen diesen Fällen ist das Erscheinen pustulöser Efflorescenzen in keiner Weise von übler Bedeutung, weder bezüglich der Schwere der Syphilis, noch etwa einer mangelhaften Constitution des Kranken. Anders ist dies in den übrigens seltenen Fällen, wo ausgebreitete pustulöse Exantheme, gelegentlich mit serpiginösem Charakter, auftreten, die das Zeichen einer entweder an und für sich oder in Folge geringerer Widerstandsfähigkeit des Kranken schweren Syphilis bilden.

Diese Fälle führen unmittelbar zu den *tiefgreifenden pustulösen Syphiliden* über, die im allgemeinen als *Ecthyma syphiliticum* bezeichnet werden. Bei diesen ist die Umgebung der ursprünglichen Pustel stark infiltrirt, unter den sich später bildenden Krusten findet sich nicht eine Erosion, sondern ein wirkliches, mehr oder weniger tiefes Geschwür und die Heilung geschieht stets mit Narbenbildung.

Zunächst kommen oft derartige pustulöse Syphilide an den Unterextremitäten, besonders den Unterschenkeln, vor, gleichzeitig mit einem maculösen oder papulösen Exanthem auf dem übrigen Körper, und in diesen Fällen ist das Auftreten dieser Exanthemform nicht von schlechter Bedeutung. Zwar handelt es sich meist um sehr reichliche Eruptionen, aber weder müssen die befallenen Individuen cachectisch sein, noch

nimmt die Syphilis bei diesen Kranken etwa einen ungünstigen Verlauf. Allerdings bedürfen die pustulösen Efflorescenzen zu ihrer Heilung längerer Zeit, als Flecken und Papeln. In diesen Fällen sind es offenbar wieder nur locale Bedingungen, im wesentlichen wohl die ungünstigeren Circulationsverhältnisse der Unterextremitäten, welche die grössere Intensität der an diesen Stellen localisirten Krankheitsprocesse verschulden.

Anders ist es bei den über den ganzen Körper zerstreut auftretenden tiefgreifenden pustulösen Syphiliden, die entweder heruntergekommene Individuen befallen, oder andrerseits das Zeichen an und für sich schwerer Syphilisformen, der galopirenden Syphilis, auf die wir noch in einem späteren Capitel zurückkommen werden, sind. In diesen Fällen documentiren sich die pustulösen Syphilide als Uebergangsformen zu den eigentlichen tertiären Syphiliden, indem sich direct aus denselben typische tertiäre Geschwüre entwickeln (*pustulo-ulceröses Syphilid*).

Die *Zeit des Auftretens* der pustulösen Syphilide ist, wie schon erwähnt, eine sehr verschiedene, indem einzelne Formen bereits bei dem ersten Exanthem auftreten können, während andere zu den spätesten Erscheinungen der secundären Periode gehören, oder zwischen dieser und der tertiären Periode, in welche sie unmittelbar überleiten, das Bindeglied bilden.

Die **Prognose** ist, wie nach dem oben gesagten ersichtlich, bei einigen Formen gut, bei anderen ist sie schlechter, da das Auftreten des pustulösen Syphilids entweder für eine besondere Schwere der Syphilis oder für das Vorhandensein eines cachectischen Zustandes spricht.

Die **Diagnose** der pustulösen Syphilide ist, abgesehen von den serpiginösen Formen, an und für sich nicht gerade leicht, da die Efflorescenzen keine direct für die Syphilis charakteristischen Erscheinungen darbieten. Es können Verwechselungen mit manchen *Acneformen*, so mit *medicamentöser Acne*, dann mit *Impetigo contagiosa*, vielleicht auch gelegentlich mit *nässenden Eczemen* vorkommen. Das Hauptgewicht ist bei nicht hinreichend significantem Charakter der pustulösen Efflorescenzen auf die an anderen Stellen sich findenden andersartigen Eruptionen und auf die anderen Erscheinungen der Syphilis überhaupt zu legen.

An die pustulösen schliessen sich unmittelbar die *bullösen Syphilide* (*Pemphigus syphiliticus*) an, doch da dieselben bei acquirirter Syphilis nur in ganz eminent seltenen Fällen, sehr häufig dagegen bei der hereditären Syphilis zur Beobachtung gelangen, so soll ihre Besprechung erst in dem der letzteren gewidmeten Capitel stattfinden.

4. Das tertiäre papulöse Syphilid.

Das **tertiäre papulöse Syphilid** unterscheidet sich von dem entsprechenden secundären Ausschlage weniger durch die Form der einzelnen Efflorescenzen, als durch die *Anordnung* und durch den *Verlauf* derselben. Die tertiäre Papel erscheint in der That ebenso wie die secundäre als durchschnittlich linsengrosses, derbes, die Haut überragendes, rothbraunes oder braunes Knötchen, dessen Oberfläche in der ersten Zeit des Bestehens glatt, glänzend erscheint. Aber diese Knötchen treten niemals beliebig zerstreut, sondern stets zu mehreren oder sehr vielen in einzelnen Gruppen vereinigt auf, und in der Regel lässt sich das Fortschreiten der Eruption von einzelnen Punkten aus verfolgen, indem sich an diesen die ältesten, unter Umständen schon völlig resorbirten Efflorescenzen finden, während in centrifugaler Anordnung nach allen Richtungen oder auch nur nach einer Seite hin sich jüngere und jüngste Eruptionen anschliessen. Die gruppenförmige Anordnung erinnert zwar an das der secundären Reihe angehörige kleinpapulöse Syphilid, indess sind bei dem tertiären Exanthem die Papeln in der Regel grösser, als bei jenem, und dann unterscheidet sich dasselbe vor Allem dadurch von dem secundären Exanthem, dass nach der Abheilung der Papeln stets Narben zurückbleiben. — Manchmal confluiren die einzelnen Papeln zu einem Walle, und es bilden sich so ringförmige oder halbkreisförmige Efflorescenzen mit vernarbtem Centrum oder durch Verschmelzen mehrerer solcher Ringe grössere, aus einzelnen Bogensegmenten gebildete, nach der einen Richtung fortschreitende, hinter sich Narben zurücklassende schmale Infiltrationswälle, die im übrigen die Eigenschaften der einzelnen Papeln zeigen. Auch aus einzelnen Papeln können durch peripherisches Fortschreiten und centrale Verheilung derartige ringförmige Efflorescenzen entstehen (*papulo-serpiginöses Syphilid*).

Der weitere **Verlauf** des tertiären papulösen Syphilides kann sich in zweifacher Weise gestalten. In einer Reihe von Fällen tritt, ohne dass es zu einem acuteren Zerfall kommt, die *Resorption* der Papel ein, mit Hinterlassung einer gewöhnlich nicht sehr tiefen Narbe, die anfänglich hyperämisch und von dunkelbraunem Hofe umgeben ist, später aber ganz weiss wird und in der Regel schliesslich auch ihren dunklen Saum verliert. Die Narben sind manchmal so oberflächlich, dass sie nach einiger Zeit überhaupt nicht mehr deutlich wahrnehmbar sind. — Der zweite Ausgang der tertiär-syphilitischen Papel ist der in *Ulceration*, der zur Bildung des *syphilitischen Hautgeschwüres* führt.

Die hierdurch entstehenden Krankheitsbilder sollen weiter unten geschildert werden.

Bei dem tertiären papulösen Syphilid tritt wohl am meisten von allen tertiären syphilitischen Krankheitserscheinungen die Neigung zum *serpiginösen Weiterschreiten* hervor, und wir sehen daher oft flachhandgrosse und grössere, gelegentlich eine ganze Extremität, den ganzen Rücken einnehmende Herde, deren aus lauter einzelnen Bogenlinien gebildeter Saum sich nach der normalen Haut zu vorschiebt, hinter sich vernarbte Haut zurücklassend. Auch in den bereits vernarbten Stellen bilden sich gelegentlich neue Infiltrate, die die Mittelpunkte neuer serpiginöser Efflorescenzen werden. Meist gehen diese Veränderungen in einer nicht vollständig regelmässigen Weise vor sich, der äussere Infiltrationswall ist kein ganz continuirlicher, sondern hier und da unterbrochen, und daher bildet sich auch keine völlig continuirliche Narbe, sondern innerhalb der Narben finden sich überall kleine, unregelmässige Inseln normaler Haut eingestreut. — Nur in sehr seltenen Fällen kommt es zu einer gleichmässigen Narbenentwicklung über grosse Körperstrecken, wobei die ausgedehnte narbige Atrophie der Haut viel mehr in die Augen fällt, als der unbedeutende, an ihrer Grenze sich gegen die normale Haut vorschiebende Infiltrationssaum, Fälle, die unter der Bezeichnung *Liodermia syphilitica* beschrieben sind (Finger).

In den meisten Fällen von ausgebreiteten papulo-serpiginösen Syphiliden kommt es zeitweise zu mehr oder weniger ausgedehntem ulcerösen Zerfall, so dass meist gemischte Exanthemformen, hier papulöse, an anderen Stellen ulceröse zur Beobachtung kommen.

Das tertiäre papulöse Syphilid gehört zu den *frühesten Erscheinungen* der tertiären Periode und kann sich schon wenige Jahre nach der Infection entwickeln, andrerseits kommt es auch in späteren Jahren vor, doch pflegt es nicht in den spätesten Perioden der Krankheit aufzutreten.

Die **Diagnose** des tertiären papulösen Syphilids ist keineswegs stets eine leichte, und es können eine Reihe verschiedener Krankheiten mit demselben verwechselt werden. Bei einer oder einigen wenigen Gruppen von Knötchen und auch bei den serpiginösen Formen ist eine Verwechselung mit *Lupus* möglich, dessen Efflorescenzen an und für sich grosse Aehnlichkeit mit den tertiären syphilitischen Papeln haben. Indess datirt das Auftreten des Lupus in der Regel bereits von einem jugendlichen Alter her, ferner unterscheidet sich der letztere von dem Syphilid durch seine grosse Neigung auf den bereits abgeheilten Stellen immer und immer wieder Recidive zu bilden, während bei der Syphilis das

peripherische Fortschreiten vielmehr in den Vordergrund tritt und Recidive auf den bereits vernarbten Stellen weniger auftreten. Dann ist auch für diese Fälle der später noch öfter zu berührende Unterschied im zeitlichen Verlauf massgebend, indem unter allen Umständen der Lupus sehr viel mehr Zeit zu einer bestimmten Ausbreitung braucht, als die Syphilis. — Die *secundären papulösen Exantheme* treten im Gegensatz zum tertiären papulösen Syphilid entweder in allgemeiner Verbreitung, oder doch über ziemlich grosse Strecken ausgedehnt, meist in symmetrischer Weise auf, die einzelnen Papeln sind entweder nicht gruppirt — grosspapulöses Syphilid — oder wenn sie bei dem kleinpapulösen Syphilid auch gruppirt auftreten, unterscheiden sie sich doch meist durch geringere Dimensionen von den tertiären Papeln. Niemals führen sie zu Narbenbildung.

Bei der oben geschilderten Bildung ringförmiger oder halbkreisförmiger Herde kann eine Aehnlichkeit mit *circumscriptem Herpes tonsurans* oder mit *Psoriasis gyrata* oder mit der discoiden Form des *Lupus erythematosus* entstehen. Die Unterscheidung von letzterer Krankheit kommt nur bei der Localisation im Gesicht in Betracht und kann in der That manchmal zunächst schwierig sein. Hier ist einmal auf die so charakteristische Anordnung der Lupusefflorescenzen an bestimmten Gesichtspartien (s. d. Capitel über Lupus erythematosus), ferner auf die gewöhnlich stärkere Schuppenansammlung und die in den Narben des Lupus erythematosus meist zahlreichen Teleangiectasien, vor Allem aber auf die Differenz des zeitlichen Verlaufs zu achten, denn der Lupus erythematosus braucht durchschnittlich ebenso viele Jahre zum Erreichen einer gewissen Ausbreitung, als die Syphilis dazu Monate nöthig hat. — Sehr viel leichter ist die Unterscheidung von Psoriasis und Herpes tonsurans, bei welchen Krankheiten niemals Narben gebildet werden; bei der letzteren Krankheit beseitigt der Nachweis der Pilze jeden Zweifel.

Eine besondere Besprechung macht noch die Localisation des tertiären papulösen Syphilids auf *Handtellern und Fusssohlen* nöthig, da das Krankheitsbild dieser Fälle, die als **Psoriasis palmaris et plantaris tertiaria** zu bezeichnen sind, von den gewöhnlichen Erscheinungen des Exanthems in mancher Hinsicht abweicht. Auch hier treten, gerade wie bei dem entsprechenden secundären Exanthem die papulösen Infiltrate lange nicht so deutlich hervor, als auf der übrigen Haut, sondern es zeigt sich vor Allem eine starke, diffuse Verdickung der Hornschicht, so dass grössere, nach aussen mit convexen Bogenlinien begrenzte

Partien mit dicken, silberglänzenden und im weiteren Verlauf sich ablösenden und wiedererzeugenden Epidermislamellen bedeckt sind (*Syphilis palmaris et plantaris cornea*). Nur am Rande dieser Epidermisanhäufungen ist oft ein serpiginös fortschreitendes, braunrothes Infiltrat zu constatiren. Diese tertiäre Psoriasis der Handteller und Fusssohlen kommt zwar auch schon in den ersten Jahren der tertiären Periode vor, andrerseits kann sie aber, abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten des tertiären papulösen Syphilids, noch unter den spätesten Symptomen Jahrzehnte nach der Infection auftreten. Die Affection ist nicht so regelmässig symmetrisch, wie die secundäre Psoriasis, sondern tritt oft auch nur an einer Seite auf. — Die Diagnose ist oft nicht leicht. Die *vulgäre Psoriasis* ist unschwer auszuschliessen, da bei derselben diese Localisation überhaupt sehr selten ist, und dann stets an anderen Hautstellen sich auch Efflorescenzen finden. Grosse Aehnlichkeit kann die Affection aber mit trockenen, schuppenden *Eczemen* haben. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal ist jedenfalls der serpiginöse infiltrirte Rand.

5. Das ulceröse Syphilid.

Das tertiäre papulöse Syphilid geht oft in *Ulceration* über, derselbe Ausgang ist sehr gewöhnlich bei dem unten zu besprechenden gummösen Syphilid, und es kommt so zur Bildung der **syphilitischen Hautgeschwüre**, des **ulcerösen Syphilids**. Wenn daher dieses letztere auch keine eigentlich selbstständige Ausschlagsform darstellt, sondern stets aus dem einen oder anderen der eben genannten Exantheme hervorgeht und so eigentlich nur ein bestimmtes Stadium derselben darstellt, so lässt doch der sehr bestimmte klinische Charakter des ulcerösen Syphilids eine gesonderte Besprechung wünschenswerth erscheinen.

Die *syphilitischen Hautgeschwüre* sind ausgezeichnet durch den scharf geschnittenen, steil abfallenden Rand, durch den tiefen, stets eitrig belegten Grund, dessen Secret unter günstigen Umständen zu einer Kruste eintrocknet, die dann die Vertiefung ausfüllt oder das normale Hautniveau noch überragt, und durch die gleich zu besprechende Form. Da die Geschwüre stets aus Infiltraten, Papeln oder Gummiknoten, durch deren in den mittleren Theilen beginnenden Zerfall hervorgehen, so wird ihre Grenze gegen die normale Haut durch einen gerötheten erhabenen Wall gebildet, den jüngsten, noch nicht zerfallenen Theil des ursprünglichen Infiltrates. In manchen Fällen allerdings geht die Ulceration in einer so rapiden Weise vor sich, dass von einem Infiltrat überhaupt nichts zu sehen ist, dass das Geschwür scheinbar

unmittelbar in der normalen Haut seinen Sitz hat. Dieses Ereigniss tritt ganz besonders oft bei der acut verlaufenden, „galopirenden" Syphilis ein.

Die *Form* der syphilitischen Hautgeschwüre wird zunächst natürlich durch die Form der Infiltrate, aus denen sie hervorgehen, bestimmt, und so sehen wir ganz besonders bei den ulcerirenden papulösen Syphiliden die in Halbkreisen und guirlandenartigen Figuren auftretenden Geschwüre. Und dann tritt gerade bei den ulcerösen Syphiliden als formbestimmender Factor ihre grosse *Neigung zum peripherischen Fortschreiten* hervor, während die centralen Partien vernarben. Seltener kommen hierdurch wirkliche Ringformen zur Ausbildung, offenbar aus dem Grunde, weil der Ulcerationsprocess gewöhnlich nicht in ganz gleichmässiger Weise nach allen Richtungen hin fortschreitet, sondern meist nach einer Seite hin erlischt und nur nach den anderen Richtungen weiterschreitet. Hierdurch kommen die so ausserordentlich charakteristischen *nierenförmigen Geschwüre* zu Stande, bei denen der Hilus die Stelle anzeigt, an der ein weiteres Fortschreiten des Geschwürsprocesses nicht stattfindet. Durch Confluenz mehrerer solcher Halbkreise entstehen dann die Guirlandenformen und oft nimmt ein solcher allmählich vorrückender Geschwürssaum grosse Dimensionen an.

Der *Grund der Geschwüre* sondert reichlich Eiter ab und zeigt daher stets einen starken eitrigen Belag. Erst bei beginnender Heilung nimmt die Secretion ab und es erscheinen nun rothe Granulationen, während vom inneren Rande her der Narbensaum sich vorschiebt. Da dem Secret meist die Gelegenheit zum Eintrocknen geboten ist, so erscheinen die syphilitischen Geschwüre gewöhnlich mit Krusten bedeckt, die an und für sich, abgesehen von ihrer Form, nicht charakterisch sind, so dass man zur Sicherstellung der Diagnose dieselben stets entfernen muss. Nur eine eigenthümliche, durch das peripherische Fortschreiten der syphilitischen Ulcerationen bedingte Form der Krusten muss hier noch erwähnt werden, nämlich die Bildung von concentrisch geschichteten, mit Austerschalen verglichenen, manchmal hoch aufgethürmten Borken. Die Entstehung derselben erklärt sich leicht, das allmählich grösser werdende Geschwür bildet auch immer grössere und grössere Borken, die sich unten an die erstentstandenen Borken anlegen und dieselben in die Höhe heben, in ganz analoger Weise, wie sich oft bei den Favusschildchen eine concentrische Schichtung bildet. Bei Vorhandensein zahlreicher, mit derartigen Borken bedeckter Geschwüre hat man dem Exanthem den Namen *Rhypia oder Rupia syphilitica*, *syphilitische Schmutzflechte*, gegeben.

In seltenen Fällen entwickeln sich auf dem Grund der Geschwüre papilläre Wucherungen, welche nicht nur die Geschwürsvertiefung völlig ausgleichen, sondern die umgebende Haut beträchtlich überragen können (*Framboësia syphilitica*). Am häufigsten kommen diese Wucherungen auf behaarten Stellen, auf dem Kopfe und im Barte vor. Dieselben zeigen grosse Aehnlichkeit mit einer in den Tropen vorkommenden ansteckenden Krankheit (*Yaws, Pians, Polypapilloma tropicum* — CHARLOUIS), welche auch mehrfach mit Syphilis verwechselt oder identificirt ist, nach den genauen Beobachtungen des eben genannten Arztes aber zweifellos von dieser Krankheit zu trennen ist, da dasselbe Individuum nach einander an beiden Affectionen erkranken kann.

Das ulceröse Syphilid hat im allgemeinen keine Neigung in die Tiefe weiterzudringen, und so kommt es selten zu Zerstörungen tiefer liegender Organe, abgesehen natürlich von den Fällen, wo gleichzeitig eine syphilitische Erkrankung der tieferen Gebilde, der Muskeln und Knochen, besteht und gleichfalls in Zerfall übergeht. Nur an den Organen, die überhaupt nur durch dünne Hautduplicaturen gebildet werden, so an den Nasenflügeln und Augenlidern, können auch durch ein einfaches ulceröses Syphilid erhebliche Zerstörungen angerichtet werden. Immerhin kann die Narbenbildung im Gesicht erhebliche Entstellung, Ectropium oder Symblepharon veranlassen, doch treten diese üblen Folgen bei der ausserordentlich günstigen Prognose, die das ulceröse Syphilid bei richtiger Behandlung giebt, glücklicher Weise meist nur in nicht zeitig genug behandelten Fällen ein. — Die aus zerfallenen Gummiknoten hervorgegangenen Geschwüre gehen meist mehr in die Tiefe, entsprechend dem tieferen Sitze der Gummata und bei denselben werden daher noch am häufigsten die tieferen Organe, besonders die Knochen, in Mitleidenschaft gezogen. Nur ausnahmsweise kommt es doch dadurch zu tieferen Zerstörungen, dass die Geschwüre einen *gangränösen Charakter* annehmen und in rapider Weise Verschorfung und Abstossung umfangreicher Gewebspartien eintritt.

Die syphilitischen Geschwüre können, da stets mehr oder weniger erhebliche Theile des Corium durch dieselben zerstört werden, *nur mit Narbenbildung* heilen. Nicht selten tritt nachträglich Hyperplasie dieser Narben, *Keloidentwicklung*, auf. — Nach sehr langdauernden syphilitischen Ulcerationsvorgängen kommt es manchmal, besonders an den Unterschenkeln, zu erheblicher Hyperplasie des Bindegewebes der Haut, zur Entwicklung von *Elephantiasis*, die aber nur als Folgeerscheinung der chronisch entzündlichen Vorgänge aufzufassen ist, ohne dass der

specifisch syphilitische Charakter dieser Vorgänge hierbei von wesentlicher Bedeutung ist.

Die *Ausbreitung*, welche das ulceröse Syphilid in den einzelnen Fällen erlangt, ist sehr verschieden, indem oft nur einige wenige Geschwüre auftreten, während andere Male grosse Körperstrecken überzogen werden, oder die ganze Körperoberfläche mit Geschwüren übersät ist. Bei grösserer Verbreitung des ulcerösen Syphilids lassen sich im allgemeinen zwei Typen von einander unterscheiden. In einer Reihe von Fällen verläuft der Krankheitsprocess in chronischer Weise, von einem oder mehreren Punkten beginnend überzieht das ulceröse Syphilid, langsam weiter kriechend, grössere Hautstrecken und erreicht so erst nach jahrelangem Bestehen grössere Verbreitung. In anderen Fällen treten innerhalb einer kurzen Frist zahlreiche, über die ganze Körperoberfläche zerstreute Geschwüre auf. Diese letztere Form kommt hauptsächlich bei der galopirenden Syphilis vor, und tritt demgemäss schon kurze Zeit nach der Infection, oft schon im Verlaufe des ersten Jahres auf, während die chronische, exquisit serpiginöse Form des ulcerösen Syphilids zu den späteren tertiären Erscheinungen gehört und gelegentlich 10 und 20 Jahre nach der Infection noch vorkommen kann.

In vernachlässigten Fällen von ulcerösem Syphilid kann sich der **Verlauf** über viele Jahre erstrecken, ohne dass eine spontane Ausheilung erfolgt. Am Rande kriecht die Affection weiter, hinter sich Narben zurücklassend, hier und da auch wohl erlöschend. Dafür treten aber an anderen Stellen, auch an bereits vernarbten, wieder neue Ulcerationen auf, von denen nun wieder eine weitere Ausbreitung erfolgt. So sind dann schliesslich in diesen Fällen oft grosse Körperstrecken in den Krankheitsprocess hineinbezogen, der grösstentheils mit Hinterlassung von Narben abgelaufen ist, und nur oder wenigstens hauptsächlich an den Rändern noch das fortschreitende, geschwürige Stadium zeigt. — Trotzdem ist die **Prognose** an und für sich eine günstige, da, wie schon oben erwähnt, nur selten, unter bestimmten Bedingungen tiefere Zerstörungen eintreten. Dies gilt vor Allem für das Gesicht, an dem ja auch die durch die Narbenbildung zurückbleibende Entstellung von sehr viel grösserer Bedeutung ist, als an anderen Körperstellen. Die Prognose wird auch dadurch eine so günstige, dass das ulceröse Syphilid, wenn wir von den oft sehr schwer zu behandelnden Fällen von galopirender Syphilis absehen, mit zu denjenigen Erscheinungen der Syphilis gehört, welche wir stets in kurzer Zeit durch die geeignete Therapie sicher zur Heilung zu bringen vermögen.

Bei der **Diagnose** des ulcerösen Syphilids ist vor Allem auch wieder die schon bei dem tertiären papulösen Syphilid besprochene Möglichkeit einer Verwechselung mit *Lupus* zu berücksichtigen, um so mehr, als bei einem tertiären Syphilid so oft an einer Stelle papulöse Efflorescenzen, an anderen aus diesen hervorgegangene Geschwüre sich finden, gerade wie beim Lupus. Indess zeigen doch die lupösen Geschwüre wesentliche Unterschiede von den syphilitischen, die natürlich erst nach Entfernung der gewöhnlich vorhandenen Krusten hervortreten. Bei jenen ist der Grund granulirt, nicht eitrig belegt, nicht erheblich vertieft oder sogar hervorragend, bei diesen ist der Grund vertieft, eitrig belegt, die Geschwürsränder fallen steil ab. Bei den syphilitischen Geschwüren kommt die Nierenform häufig vor, während sie beim Lupus sehr selten ist, überhaupt ist die Form der ersteren in der Regel eine sehr viel bestimmter ausgeprägte, regelmässigere als beim Lupus. Dann verläuft die ulceröse Syphilis sehr viel schneller, als der Lupus, sie erreicht in ebenso viel Monaten dieselben Dimensionen, wie jener in Jahren; der Lupus beginnt meist schon in der Jugend, die ulcerösen Syphilide treten in der Regel doch erst in den mittleren Lebensjahren auf. Ein sehr zuverlässiges Unterscheidungsmittel ist schliesslich die Therapie, indem bei Syphilis der günstige Einfluss der entsprechenden Behandlung — innerlich Jodkalium, äusserlich Empl. Hydrargyri — stets in 8 bis 14 Tagen aufs deutlichste hervortritt, während der Lupus von jener Behandlung jedenfalls in so kurzer Zeit ganz unbeeinflusst bleibt. Bei vorhandenem Zweifel ist daher stets zunächst diese Therapie einzuleiten. — Die Entscheidung durch Aufsuchen der Lupus- und eventuell vielleicht der Syphilisbacillen macht so grosse Schwierigkeiten, dass dieses Auskunftsmittel wenigstens vorderhand in praxi noch nicht in Frage kommen kann. — Bei Localisation der syphilitischen Geschwüre an den Unterschenkeln kann die Unterscheidung von *einfachen*, gewöhnlich durch *Varicen bedingten Geschwüren* schwierig werden. Auch hier ist die scharfe und meist charakteristische Form der syphilitischen Geschwüre hervorzuheben, doch wird man sich auch hier manchmal des Aushülfsmittels einer versuchsweise instituirten antisyphilitischen Behandlung bedienen müssen. Sehr gross kann die Aehnlichkeit zwischen dem ulcerösen Syphilid und dem *serpiginösen Schanker* sein; die Differentialdiagnose ist bereits bei letzterer Krankheit (s. das betreffende Capitel) besprochen. — Die Unterscheidung von *Lepra*, die bei Zerfall der Hautinfiltrate dem ulcerösen Syphilid ähnliche Krankheitsbilder hervorrufen kann, wird sich im wesentlichen auf die übrigen charakteristischen Erscheinungen der Lepra zu stützen haben, übrigens kann

dieselbe bei uns überhaupt nur bei aus Lepragegenden Eingewanderten in Frage kommen.

6. Das gummöse Syphilid.

Das **gummöse Syphilid** (*Knotensyphilid*) stellt eigentlich nur eine Steigerung des tertiären papulösen Syphilids dar, denn das *Gumma* (*Syphilom*) der Haut unterscheidet sich eigentlich nur durch seine grösseren Dimensionen von der tertiären Papel.

Das Hautgumma erscheint als erbsen- bis etwa wallnussgrosses Infiltrat, von im allgemeinen runder, halbkugeliger Form, welches sich entweder in der Haut selbst entwickelt und dann von vornherein eine rothe oder braunrothe Färbung zeigt, oder seinen Ausgangspunkt vom Unterhautbindegewebe nimmt. In diesen letzteren Fällen, in denen die Geschwulst gewöhnlich grössere Dimensionen annimmt, als in den ersteren, zieht die Haut anfänglich unverändert über die Geschwulst hinweg und ist über derselben verschieblich, erst später beim Wachsen des Infiltrates wird sie mit demselben verlöthet und erscheint nun auch roth oder dunkel livideroth. An Stellen mit lockerem Unterhautbindegewebe, so an den Augenlidern, tritt oft eine ödematöse Anschwellung der Umgebung ein. Im weiteren, sehr langsamen **Verlauf** tritt eine *Erweichung der centralen Partien* ein, die sich durch Fluctuation kennzeichnet, und wenn ein Gumma in diesem Stadium eröffnet wird, so entleert sich aus demselben kein Eiter, sondern eine zähe, mehr schleimige Flüssigkeit, nach deren Aehnlichkeit mit gelöstem Gummi angeblich die Geschwulst ihren Namen hat. Wenn eine Behandlung nicht dazwischen tritt, so kommt es weiter zur spontanen Eröffnung des Gummiknotens und es bildet sich nun ein *Geschwür*, welches die oben geschilderten Charaktere zeigt und sich gewöhnlich durch seine ganz besondere Tiefe und dem entsprechend hohe, steil abfallende Ränder auszeichnet. Grössere Gummata oder durch Confluenz mehrerer Knoten entstandene umfangreichere Infiltrate brechen oft an mehreren Stellen auf, so dass zunächst mehrere, durch schmale Hautbrücken von einander getrennte Geschwüre entstehen. Bald aber schmelzen diese Hautbrücken ein, und es entspricht das Geschwür nun der Grösse des ursprünglichen Infiltrates. In nicht behandelten Fällen greifen die Geschwüre der Fläche und auch der Tiefe nach weiter um sich und können so zu ausgedehnten Zerstörungen führen. Stets aber kann die Heilung nur durch Vernarbung eintreten, und sind die der Tiefe der Geschwüre entsprechend entwickelten Narben oft die Ursache erheblicher Entstellung oder, zumal durch spätere Retraction, Functionsstörung

Die Hautgummata rufen in der Regel keine besonderen Schmerzen hervor, doch können sie, zumal in Fällen, wo sie sich über dicht unter der Haut liegenden Knochen oder in der Nähe von Gelenken befinden, auch recht schmerzhaft sein.

Das Knotensyphilid tritt nur ausserordentlich selten in universeller Verbreitung über den ganzen Körper auf, in der Regel erscheinen nur einige wenige Knoten und zwar gewöhnlich nahe bei einander, eine oder einige Gruppen bildend. Oft kommt es auch zur Confluenz mehrerer Gummata und so zur Entstehung grösserer knolliger Geschwülste. Ferner zeigt das Knotensyphilid eine ausgesprochene Vorliebe für bestimmte Localitäten, zunächst für das Gesicht, und zwar besonders für Stirn, Nase und Lippen und dann für die Unterextremitäten, besonders für die über der vorderen Fläche der Tibia liegende Haut.

Das Hautgumma gehört mit zu den *spätesten Erscheinungen* der Syphilis und ist 20 und selbst noch mehr Jahre nach der Infection noch beobachtet worden, oft gleichzeitig mit schweren tertiären Läsionen innerer Organe. Wenn daher die **Prognose** des Hautgumma an und für sich nicht ungünstig ist, denn selbst in Fällen, wo bereits ausgedehnte Erweichung eingetreten ist, gelingt es oft der richtigen Therapie noch, völlige Resorption ohne geschwürigen Zerfall zu erreichen, so muss doch andrerseits berücksichtigt werden, dass es sich um einen sehr schweren, tiefgreifenden syphilitischen Erkrankungsprocess handelt, der ebenso wie an der Haut, sich auch an inneren Organen entwickeln und hier die für die Gesundheit schwerwiegendsten Störungen veranlassen kann.

Frische Gummata der Haut und ebenso der übrigen Organe erscheinen auf dem Durchschnitt grau oder grauröthlich, etwas durchscheinend, und mikroskopisch zeigt sich, dass dieselben im wesentlichen aus einem *dichten, kleinzelligen Infiltrat* bestehen. Im weiteren Verlauf tritt *fettiger oder necrotischer Zerfall* der Zellen ein, und ist jedenfalls die ausserordentlich häufige Erkrankung der Gefässe (*Endarteriitis syphilitica*), die zur Verengerung oder zum völligen Verschluss der Gefässlumina führt, hierbei von Bedeutung, indem durch dieselbe den Zellanhäufungen das Ernährungsmaterial entzogen wird. In der Peripherie älterer Gummata kommt es oft zur Entwicklung faseriger, schwieliger Bindegewebszüge, und besonders freilich an inneren Organen bleibt nach der Resorption der zerfallenen Massen eine solche Bindegewebsschwiele zurück.

Diagnose. In manchen Fällen, bei Localisation an den Unterschenkeln, könnte man vielleicht beim blossen Adspect an *Erythema nodosum* denken, doch werden selbstredend die langsame Entwicklung und

der Verlauf keinen Zweifel lassen. Sehr viel eher ist eine Verwechselung mit einer Reihe von *Geschwülsten der Haut* möglich. Bei der nicht seltenen Localisation an der Nase ist die Unterscheidung vom *Rhinosclerom* zu berücksichtigen, doch zeigt diese Geschwulst eine intensivere, knorpelartige Härte und geht nicht in Zerfall über. Ausserdem ist die Entwicklung eine sehr viel langsamere. Ferner können *Carcinome* grosse Aehnlichkeit mit Gummiknoten haben, sowohl vor dem Eintreten des geschwürigen Zerfalls, wie nach demselben. Auch dem Carcinom gegenüber verläuft die Syphilis in der Regel schneller; bei ersterem findet sich, selbst bei vorgeschrittener Ulceration, stets in der Peripherie ein harter Infiltrationswall, die gegen das normale Gewebe vorrückende Krebsgeschwulst, und nach einiger Zeit schwellen die entsprechenden Lymphdrüsen an, während bei der gummösen Syphilis keine Drüsenschwellung eintritt und beim vollständigen Zerfall der Knoten die Ulceration bis unmittelbar an die gesunde Haut heranreicht. — Schwierig kann schliesslich noch die Unterscheidung von den *multiplen Hautsarcomen* und ganz besonders von den *multiplen Granulationsgeschwülsten der Haut* (Mycosis fungoides) sein. Zunächst kommt das gummöse Syphilid nur selten in so allgemeiner Ausbreitung, wie jene Geschwülste vor, dann unterscheiden sich die multiplen Sarcome — es handelt sich wohl stets um melanotische Sarcome — durch die blauschwarze Farbe der grösseren Tumoren, durch die rapide Vermehrung und Entwicklung und durch schnell eintretende Cachexie, die multiplen Granulationsgeschwülste durch die sehr geringe Neigung zur Vereiterung und durch Erosion und Nässen der Oberfläche der Tumoren von dem gummösen Syphilid. — Ein sehr wichtiges Aushülfsmittel ist wieder die Einleitung der geeigneten antisyphilitischen Therapie (Kal. jod.), indem schon in kurzer Zeit — in einer bis zwei Wochen — der Einfluss derselben bei gummöser Syphilis deutlich hervortritt und damit die Diagnose dann gesichert ist. In allen zweifelhaften Fällen und ganz besonders in solchen, wo eine Operation in Frage kommt, ist es Pflicht des Arztes, zunächst diesen Versuch zu machen, sonst läuft er Gefahr, völlig nutzlos eine vielleicht eingreifende Operation vorzunehmen, wo einige Flaschen Jodkali in kurzer Zeit die völlige Heilung erzielt hätten.

ACHTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen der Haare und Nägel.

Auch die Anhangsgebilde der Haut, die **Haare** und **Nägel**, zeigen in Folge des syphilitischen Erkrankungsprocesses oft Veränderungen, welche zum Theil denjenigen völlig analog sind, die wir bei anderen Infectionskrankheiten auftreten sehen.

Eine sehr häufige Krankheitserscheinung der ersten Zeit der secundären Periode ist das *Ausfallen der Haare* (*Defluvium capillorum*), welches offenbar auf einer Ernährungsstörung der die Haare tragenden Haut beruht. Der Haarausfall kann *alle behaarten Stellen* betreffen, doch ist derselbe natürlich an der *Kopfhaut* am auffälligsten, und es unterscheidet sich die *Alopecia syphilitica* von anderen Alopecien dadurch, dass in ziemlich gleichmässiger Weise die Haare der gesammten Kopfhaut gelichtet sind und nicht blos der mittleren Theile derselben, wie bei der Alopecia praematura oder der Alopecia pityrodes. Der Grad, welchen die syphilitische Alopecie erreicht, ist in den einzelnen Fällen sehr verschieden, indem oft nur eine mässige Lichtung der Haare eintritt, in anderen Fällen eine stärkere, aber nur in sehr seltenen Fällen eine vollständige oder fast vollständige Kahlheit zur Ausbildung gelangt. Die Kopfhaut selbst erscheint dabei normal, und subjective Empfindungen fehlen vollständig. — Der Haarausfall tritt seltener auch an den Augenbrauen, dem Barte und den Körperhaaren auf.

Die syphilitische Alopecie tritt keineswegs in allen Fällen auf, und oft sieht man einen starken Haarwuchs die Krankheit völlig intact überstehen. — Die **Prognose** ist meist günstig, indem besonders bei jüngeren Individuen nach einiger Zeit, zumal unter dem Einflusse einer antisyphilitischen Therapie völliger Wiederersatz eintritt. Bezüglich der **Diagnose** mag noch einmal an das diffuse Auftreten der syphilitischen Alopecie erinnert werden.

Ganz anders verhalten sich natürlich diejenigen Fälle, bei denen nach syphilitischen Ulcerationsprocessen der Kopfhaut eine circumscripte Alopecie, entsprechend den nach jenen zurückgebliebenen Narben auftritt, und ferner wird gelegentlich in einer nur mittelbaren Weise ein Haarausfall durch die Syphilis hervorgerufen, indem derselbe sich an eine der Syphilis folgende *Seborrhoea capitis* anschliesst (s. das betreffende Capitel des ersten Theiles).

Von den durch Syphilis bedingten **Nagelerkrankungen** ist in erster Linie eine der secundären Periode angehörige Affection des *Nagelfalzes*,

anz besonders der seitlichen Theile desselben zu erwähnen, welche ich in einer Verdickung und geringen Röthung der betroffenen Partien eigt (*Paronychia sicca*). Dabei stellt sich eine erhebliche *Verdickung er Hornschicht* ein, so dass sich gewissermassen eine kleine Schwiele m Falz entwickelt, deren Oberfläche gewöhnlich in Folge des Kratzens er Patienten kleine Absplitterungen zeigt. Weiterhin tritt gewöhnlich ine *Abhebung der Nagelplatte* vom Nagelbett ein, und es erscheint ie abgehobene Partie in Folge des Eindringens von Luft unter dieelbe weisslich und nicht, wie unter normalen Verhältnissen, rosa. iese Abhebung beginnt gewöhnlich in der Nähe des vorderen Nagelandes und schreitet von hier mit einer convexen Linie nach der Maix zu fort und kann schliesslich zur Abhebung und zum Abfallen er ganzen Nagelplatte führen. Die Affection tritt nicht immer an llen, stets aber an mehreren Nägeln auf, und zwar nicht gleichzeitig, ondern successive den einen nach dem anderen ergreifend, und kann owohl die Finger- wie die Zehennägel befallen. *Subjective Empfinungen* werden durch dieselbe nur in sehr unbedeutendem Masse herorgerufen, abgesehen natürlich von der bei völligem Abfall des Nagels estehenden Empfindlichkeit des seiner Schutzdecke beraubten Nagelettes.

Einen höheren Grad der Paronychie stellen diejenigen Fälle dar, o die entzündliche Infiltration in *Eiterung* übergeht und sich am seitchen oder hinteren Nagelfalz unter der Epidermis eine kleine Eiternsammlung bildet, ähnlich einem Panaritium superficiale. Weiter aber ntwickelt sich eine Ulceration, die auf das Nagelbett übergreift und der Regel zum Abfall der Nagelplatte führt. Eine starke entzündche Infiltration der Umgebung führt dabei oft zu einer erheblichen nschwellung des ganzen Nagelgliedes. Am häufigsten entwickeln sich iese ulcerirenden Paronychien an den Zehennägeln, oft nur an einer, anderen Fällen auch an mehreren Zehen, und hat sicher der Druck es Schuhwerkes einen gewissen Einfluss auf ihre Entstehung. Wie icht anders zu erwarten, ist diese Affection schmerzhaft, hindert sehr eim Gehen und macht das Tragen von Stiefeln unmöglich.

Während die erstbeschriebenen trockenen Paronychien den ersten llgemeinsymptomen angehören, und bald nach dem ersten Exanthem der noch während des Bestehens desselben auftreten, kommen die lcerirenden Paronychien in der Regel später vor, gelegentlich zwar uch noch in der letzten Zeit der secundären Periode, meist aber erst den späteren Jahren der Erkrankung. — Nach den trockenen Parnychien tritt in der Regel, selbst nach Abfall des Nagels, vollständiger

Wiederersatz ein, allerdings gewöhnlich erst nach längerer Zeit. Die ulcerirenden Paronychien hinterlassen dagegen oft bleibende Störungen, indem der neugebildete Nagel verkleinert, oft ganz rudimentär ist und durch Verschiebung der Wachsthumsrichtung unter Umständen eine weitere Verunstaltung hervorgerufen wird.

Abgesehen von diesen Erscheinungen treten auch ohne wahrnehmbare Erkrankung der den Nagel umgebenden Weichtheile Veränderungen des Nagels selbst, *weisse Flecken, longitudinal oder transversal verlaufende Wülste* auf, die aber nichts für die Syphilis charakteristisches zeigen, da sie ganz in derselben Weise auch bei anderen Erkrankungen, z. B. bei anderen Infectionskrankheiten, zur Beobachtung kommen.

NEUNTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen der Schleimhäute.

1. Die secundären Schleimhauterkrankungen.

Die **secundären syphilitischen Eruptionen der Schleimhäute** entsprechen zwar vollständig den analogen Veränderungen der Haut, aber es ist selbstverständlich, dass die andersartigen anatomischen Verhältnisse des Bodens, auf welchem sie zur Entwicklung gelangen, die Ursache erheblicher Verschiedenheiten in Form und Erscheinung bedingen.

Es lassen sich im wesentlichen drei Typen der secundären Schleimhautsyphilide unterscheiden:

1. das erythematös-erosive Syphilid,
2. das papulöse Syphilid,
3. das ulceröse Syphilid,

von denen das erste der Roseola syphilitica, das zweite und dritte dem papulösen Syphilide der Haut entspricht.

Das *erythematös-erosive Schleimhautsyphilid* zerfällt eigentlich wieder in zwei Unterabtheilungen, die durch die beiden Beiworte angegeben sind, indem dasselbe entweder lediglich als Hyperämie der Schleimhaut ohne Verletzung des Epithels auftritt, oder indem zu der Hyperämie Ablösungen der Oberhaut sich hinzugesellen. Dieses letztere Ereigniss ist indess ein fast constanter, lediglich durch die Zartheit des Epithels bedingter Folgezustand, und so ist es gerechtfertigt, diese beiden Typen zu vereinigen.

Das *erythematöse Schleimhautsyphilid* erscheint in Gestalt runder rother Flecken oder umfangreicherer Röthungen, welche stets scharf gegen die normale Schleimhaut begrenzt sind. Die runden Herde confluiren oft und zeigen dann bogige, nach aussen convexe Begrenzungslinien. Das Epithel dieser Stellen ist entweder unverändert oder es erscheint leicht grau, wie nach einer ganz oberflächlichen Lapisätzung, letzteres ein Zeichen, dass es im Begriff ist, sich abzulösen. Ist dieses geschehen, die Efflorescenz also *erosiv* geworden, so zeigen sich unter den oben geschilderten Formen lebhaft rothe, durch den Verlust der Oberhaut ganz wenig vertiefte Stellen, die bei Berührungen in etwas höherem Grade empfindlich als jene, an besonders exponirten Stellen sogar schmerzhaft sind.

Das *papulöse Schleimhautsyphilid* wird ebenfalls entweder durch mehr circumscripte rundliche oder umfangreichere flache Erhebungen gebildet, die niemals die Höhe erreichen, wie wir sie oft bei den entsprechenden Hautefflorescenzen sehen. Die *Farbe* der Schleimhautpapeln ist grau, opalescirend (daher die französische Bezeichnung *plaques opalines*), ganz ähnlich der Farbe des sich zur Erosion anschickenden erythematösen Schleimhautsyphilides. Auch die Schleimhautpapeln zeigen oft oberflächliche Erosionen oder aber tiefere Zerstörungen und im letzteren Falle geht die Efflorescenz zum dritten, dem ulcerösen Typus, über.

Bei dem *ulcerösen Schleimhautsyphilid* nimmt der mehr oder weniger tiefe Substanzverlust häufig bestimmte Formen an, welche durch die jedesmalige Localisation bedingt sind, wie dies gleich noch weiter ausgeführt werden soll. Ganz besonders häufig sind *Rhagadenbildungen* an Stellen, die bei Bewegungen sich immer wiederholenden Dehnungen und Zerrungen ausgesetzt sind. Der Grund der Geschwüre ist eitrig belegt und zeigt eine gelbliche oder dunklere schmutzige Färbung. Die ulcerösen Schleimhautsyphilide sind stets *sehr schmerzhaft*, ganz besonders aus dem Grunde, weil sie in der Regel an Stellen zur Entwicklung gelangen, die fortwährenden Irritationen ausgesetzt sind, denn im wesentlichen sind gerade diese Irritationen die Ursache des ulcerösen Zerfalls der Papeln.

Von allen Schleimhäuten sind bei weitem am häufigsten die *Schleimhaut des Mundes* und die der *äusseren weiblichen Genitalien* ergriffen, während die Nasen- und Kehlkopfschleimhaut, die Analschleimhaut, die schleimhautartigen Partien der männlichen Genitalien seltener ergriffen werden und Affectionen der Conjunctiva nur ganz ausnahmsweise zur Beobachtung gelangen. Auch an den *Schleimhäuten der inneren Or-*

gane, an der Tracheal-, Bonchial- und Intestinal-Schleimhaut kommen sicher secundäre syphilitische Eruptionen vor, wenngleich sie sich nur selten bemerklich machen, aber wir dürfen nicht vergessen, dass leichte Veränderungen an diesen dem Auge nicht zugänglichen Theilen wohl unbemerkt verlaufen können und Affectionen dieser Theile daher vielleicht öfter vorkommen mögen, als es den Anschein hat.

Im *Bereiche des Mundes* werden zunächst die *Lippen* ausserordentlich häufig betroffen und zwar können auf denselben alle drei oben geschilderten Typen vorkommen. Der ulceröse Typus zeigt eine ganz besondere Vorliebe für die *Mundwinkel* und zwar kommt es zumeist zur Bildung einer tief zwischen Ober- und Unterlippe einschneidenden und sich oft weit auf die Wangenschleimhaut erstreckenden Rhagade, welche bei jeder Bewegung des Mundes, beim Sprechen, beim Essen, die heftigsten Schmerzen verursacht. Gerade die fortdauernde Zerrung dieser Schleimhautpartie ist eben die Ursache der Rhagadenbildung. — Ein weiterer Lieblingssitz der secundären Syphilide ist die *Zungenschleimhaut* und zwar kommen an der Zungenspitze und auf der Zungenoberfläche meist erosive oder papulöse Efflorescenzen, in der Mittellinie der Zunge gelegentlich auch Rhagaden vor. Auch der äussere Zungenrand wird sehr häufig ergriffen und ist hier offenbar die Reibung an den Zähnen, besonders wenn dieselben cariös und mit spitzen Hervorragungen versehen sind, die occasionelle Ursache für diese Localisation. Gerade hier kommt es auch oft zu Ulcerationen und durch Confluenz der einzelnen Herde gelegentlich zu Geschwüren, welche fast den ganzen Zungenrand einnehmen und bei jeder Berührung mit den Zähnen die allerheftigsten Schmerzen hervorrufen. In diesen Fällen ist der Zustand der Patienten in der That ein qualvoller, das Essen fester Speisen ist unmöglich, das Sprechen ausserordentlich schmerzhaft und in der Regel, wie bei fast allen entzündlichen Affectionen an Zunge und Zahnfleisch, stellt sich *Salivation* ein, welche die Patienten um so mehr belästigt, als sie den Mund nicht vollständig schliessen mögen, damit nicht die geschwollene Zunge von den Zähnen gedrückt werde.

Der dritte Lieblingssitz der frühen Schleimhautsyphilide im Bereiche der Mundhöhle ist die Begrenzung des Isthmus faucium, der *hintere Rand des weichen Gaumens, die Uvula, die Gaumenbögen* und die *Tonsillen*, und auch hier ist es wieder der Reiz der vorüberpassirenden Ingesta, welcher diese Prädilection erklärt. Am hinteren Gaumenrand, der Uvula und den Gaumenbögen tritt oft der erythematöse Typus auf in Gestalt einer schmalen, vom freien Rande sich circa $^1/_2$—1 Ctm.

nach vorn erstreckenden und gegen die normale Gaumenschleimhaut scharf abgegrenzten Röthung. Ebenso oft kommt es aber auch zur Bildung papulöser Efflorescenzen, die gewöhnlich in einzelnen Herden auftreten, seltner zu grösseren, den ganzen Racheneingang umschliessenden Papelbeeten confluiren und sich dann auch weiter nach vorn über den ganzen weichen Gaumen erstrecken können.

An den *Tonsillen* kommt noch eine weitere Veränderung hinzu, eine *Schwellung* dieser Gebilde, welche oft zu einer erheblichen Vergrösserung derselben führt. Im übrigen erscheint ihre Oberfläche einfach geröthet oder es zeigt sich auf derselben der so charakteristische graue Belag der Schleimhautsyphiliden, oder aber — und es ist dies an den Tonsillen gerade ausserordentlich häufig — es kommt zur Bildung von Ulcerationen. Diese Geschwüre sind entweder nur von kleinerem Umfange, nehmen gelegentlich aber auch die ganze Tonsille ein, können eine erhebliche Tiefe erreichen und manchmal zu einer mehr oder weniger vollständigen Zerstörung der Tonsille führen.

Alle diese letztbeschriebenen Erscheinungen zusammen bilden den Symptomencomplex der *Angina syphilitica*, welche sich dem Patienten durch mehr oder weniger heftige Schmerzen bemerkbar macht, die besonders beim Essen von trockenen Speisen, z. B. von Brot, und beim Geniessen heisser Getränke, aber auch beim Sprechen und spontan hervortreten. Nur in seltenen Fällen ist eine auffallende Indolenz der Patienten zu verzeichnen, indem dieselben trotz erheblicher Veränderungen über keine besonderen Empfindungen klagen.

Auch an den übrigen Theilen der Mundschleimhaut, auf den hinteren Wangenpartien, am Zahnfleisch, am harten Gaumen kommen secundäre syphilitische Efflorescenzen, wenn auch im Ganzen seltener, vor.

Jedenfalls gehören die Erkrankungen der Mundschleimhaut zu den *allerhäufigsten Erscheinungen der secundären Periode*, die sehr gewöhnlich schon das erste Exanthem begleiten und in vielfachen Wiederholungen als Recidive mit oder ohne anderweitige Erscheinungen auftreten. Ganz besonders bei *Männern* kommen diese Mundaffectionen oft längere Zeit fast ununterbrochen immer und immer wieder zum Vorschein, und wir werden nicht fehl gehen, wenn wir das Tabakrauchen als occasionelle Veranlassung hierfür ansehen.

Der **Verlauf** dieser Affectionen ist stets ein günstiger, indem wenigstens bei geeigneter Therapie in relativ kurzer Zeit die Heilung zu erreichen ist. Bei den ulcerösen Formen ist die Behandlungsdauer natürlich etwas länger, als bei den oberflächlicheren Eruptionen und bleiben hier nach der Heilung manchmal auch Narben zurück. — Ab-

gesehen von den Schmerzen, welche die Kranken empfinden, sind die Schleimhautsyphilide des Mundes auch noch insofern von grosser Bedeutung, als zumal bei Localisation an den Lippen und der Zunge leicht *Uebertragungen auf Andere* stattfinden können.

Diagnose. Verwechselungen sind zunächst möglich mit den sogenannten *Folliculargeschwüren*, jenen kleinen, am häufigsten auf der Lippenschleimhaut und den Seitenrändern der Zunge in acuter Weise sich entwickelnden Geschwüren, die höchstens linsengross sind und sich von den syphilitischen Eruptionen durch den in der Regel stark entwickelten hyperämischen Hof unterscheiden und gewöhnlich nach einmaligem Touchiren mit dem Höllensteinstift schnell heilen. *Herpeseruptionen* auf der Schleimhaut sind gewöhnlich von eben solchen auf der äusseren Haut begleitet, ausserdem sind die einzelnen kreisförmigen Erosionen sehr klein im Verhältniss zu den syphilitischen Erosionen. Leichter ist eine Verwechselung möglich mit einer Krankheit der Zungenschleimhaut, welche als *gutartige Plaques der Zungenschleimhaut* oder *Exfoliatio areata linguae* beschrieben ist, bei welcher sich runde, oft confluirende Herde zeigen, in deren Mitte die Schleimhaut roth, des Epithels beraubt erscheint, während die Peripherie von einem gelbweissen Ringe verdickten Epithels eingenommen wird. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale sind die grosse Flüchtigkeit der einzelnen Efflorescenzen, die in wenigen Tagen durch peripherisches Wachsthum erheblich ihren Ort verändern, oft an der einen Stelle verschwinden, um plötzlich an einer anderen aufzutauchen, ferner die hartnäckige Dauer der Krankheit durch viele Jahre, oft von früher Jugend an, und dann das Fehlen einer jeden Reaction auf die antisyphilitische Therapie.

Weiterhin kommt hier noch eine andere Affection der Mundschleimhaut in Betracht, die *Psoriasis buccalis et lingualis* (*Ichtyosis linguae, Leucoplacia*), bei welcher auf der Lippenschleimhaut, auf der Wangenschleimhaut in der Gegend der Mundwinkel und auf der Zunge, seltener an anderen Stellen weisse oder weissbläuliche, glänzende, perlmutterartige Auflagerungen sich bilden, die oft durch Einrisse in einzelne Platten oder Felder getheilt werden. Im wesentlichen werden diese Auflagerungen, die sich manchmal hart anfühlen, durch Verdickung des Epithels mit oft enormer Hornschichtentwicklung gebildet (Schuchardt). Die im Ganzen wenig subjective Beschwerden hervorrufende Krankheit zeichnet sich durch ihren ausserordentlich chronischen, jahrzehntelangen Verlauf aus, der mitunter durch schliessliche *Carcinomentwicklung* einen ungünstigen Ausgang nimmt. Die Krankheit kommt fast ausschliesslich bei Männern vor, und ist hiernach von

verschiedenen Seiten auf das Rauchen als ätiologisches Moment hingewiesen. Von anderer Seite ist die Leukoplakie als syphilitische Krankheitserscheinung angesprochen worden. In dieser Form ist diese Behauptung jedenfalls unrichtig, dagegen ist es doch möglich, dass die Syphilis als prädisponirendes Moment bei der Entstehung der Leukoplakie von Bedeutung ist, ebenso wie auch andere Affectionen durch Syphilis bedingt werden können, aber keineswegs eigentlich syphilitische Krankheitserscheinungen sind, z. B. die amyloide Entartung. Ebenso wie letztere wird auch die Leukoplakie möglicher Weise ausser durch Syphilis auch noch durch andere Ursachen hervorgerufen werden können. Nach unseren Erfahrungen lässt sich in der Mehrzahl der Leukoplakiefälle eine vor Jahren, oft vor 10 und mehr Jahren stattgehabte syphilitische Infection theils nur anamnestisch, theils auch durch bestehende tertiäre Erscheinungen nachweisen. Mit dieser Auffassung steht die Erfolglosigkeit der antisyphilitischen Therapie bei der Leukoplakie keineswegs in Widerspruch. — Doch um auf die Unterscheidung von den secundären Schleimhauterkrankungen zurückzukommen, so gründet sich dieselbe vor Allem auf den chronischen Verlauf, das Fehlen einer in kürzeren Zeiträumen wahrnehmbaren Vergrösserung, die unregelmässigen, nicht rundlinigen Formen und schliesslich etwa noch auf die Wirkungslosigkeit der sonst so prompt wirkenden Antisyphilitica.

Schwer ist manchmal die Unterscheidung der secundären Erkrankungen der Mundschleimhaut von den Erscheinungen der *mercuriellen Stomatitis*, die bei Quecksilberkuren, aber auch bei professioneller Hydrargyrose zur Beobachtung kommen können. Die Veränderungen ähneln sehr den ulcerösen Formen der Schleimhautsyphilis; der wichtigste Unterschied ist jedenfalls die Localisation, indem die mercuriellen Entzündungen am häufigsten das Zahnfleisch und die hinteren Theile der Wangenschleimhaut am Winkel zwischen Ober- und Unterkiefer betreffen, Stellen, welche von der Syphilis seltener ergriffen werden.

Bei der *Angina syphilitica* ist das wichtigste Unterscheidungsmerkmal gegenüber der *vulgären acuten wie chronischen Angina* das Aufhören der Röthung mit einer scharfen Grenzlinie nicht weit vom freien Rande des weichen Gaumens, während bei diesen Krankheiten die Hyperämie sich gewöhnlich weiter nach vorn erstreckt und allmählich in die normale Schleimhaut übergeht. Sehr charakteristisch für Syphilis ist stets der ja gewöhnlich, wenn auch vielleicht nur auf einzelnen Stellen vorhandene graue Belag. — Bei den *ulcerösen Formen*

sind die mit Eiter bedeckten Geschwürsflächen stets viel grösser als die Eiterpfröpfe der etwa mit ihr zu verwechselnden *Angina follicularis*. — Sehr schwer ist unter Umständen die Unterscheidung der secundären Ulcerationen von einem *tertiären Geschwür*, doch ist dies insofern zunächst von geringerer Bedeutung, als in beiden Fällen dieselbe Therapie indicirt ist.

Auf der *hinteren Rachenwand* kommen nur selten secundäre syphilitische Eruptionen zur Beobachtung, und über secundäre Affectionen des Oesophagus, des Magens und des Darms ist, abgesehen von dem untersten Abschnitte des letzteren, dem *Rectum*, in dem mehrfach Papeln nachgewiesen werden konnten (Ricord, Lang), nichts sicheres bekannt, da diese Theile unserer Beobachtung fast unzugänglich sind und Leichenbefunde bisher fehlen. Indess ist nicht zu bezweifeln, dass auch an diesen Theilen in der secundären Periode der Syphilis Veränderungen vorkommen, und es wird dies auch durch klinische Thatsachen erhärtet, nämlich durch das Auftreten von *Icterus* und *Störungen der Magen- und Darmfunctionen* gleichzeitig mit oder bald nach dem ersten Exanthem. Dass es sich in diesen Fällen nicht um einen gewöhnlichen katarrhalischen, zufällig die Syphilis complicirenden Icterus handelt, beweisen die Fälle, die nicht als Syphilis behandelt sind, in denen der Icterus viele Wochen hartnäckig bestehen blieb, während er nach eingeleiteter antisyphilitischer Therapie schnell verschwindet.

Auf der *Nasenschleimhaut* kommen nicht selten secundäre Eruptionen vor, die sich am häufigsten in Form mit Krusten bedeckter Rhagaden oder Erosionen im hinteren Winkel der vorderen Nasenöffnungen localisiren und bei dem gewöhnlich stattfindenden Abkratzen der Krusten leicht bluten. — Durch Fortschreiten der Entzündung von der Schleimhaut der hinteren Nasenpartien auf die *Tubenschleimhaut* wird manchmal Schwerhörigkeit bedingt.

Häufiger wird die *Kehlkopfschleimhaut* und zwar vor Allem die Schleimhaut der *Stimmbänder* und der *Epiglottis*, seltener die der anderen Theile des Kehlkopfes ergriffen. An den Stimmbändern sind ohne Zweifel die vielfachen Irritationen, die die Schleimhaut durch die Bewegung und durch die Spannung beim Sprechen und wohl auch durch das Vorüberpassiren des Luftstromes zu erleiden hat, die Ursache für das häufige Auftreten syphilitischer Erkrankungen. Hierfür spricht auch die Erfahrung, dass Personen, welche den ausgiebigsten Gebrauch von ihren Stimmwerkzeugen machen müssen, z. B. Officiere und Lehrer, am häufigsten an diesen Affectionen erkranken.

Die Veränderungen auf der Schleimhaut der Stimmbänder ent-

sprechen ebenfalls annähernd den drei verschiedenen, oben beschriebenen Typen, indem entweder blosse Hyperämie oder graue Auflagerungen oder oberflächliche Ulcerationen sich entwickeln. Manchmal tritt in Folge der syphilitischen Erkrankung eine erhebliche und lange persistirende Schwellung einzelner Theile, der Epiglottis, der Taschenbänder auf. Die secundären syphilitischen Ulcerationen zeigen eine ganz besondere Vorliebe für den freien Rand der Stimmbänder, an dem sie entweder nur auf einer Seite oder auf beiden Seiten in auffallend kurzer Zeit zur Entwicklung kommen. Die *Symptome* sind annähernd dieselben, wie bei der gewöhnlichen Laryngitis, und ist die sich manchmal bis zur vollständigen Aphonie steigernde *Heiserkeit* das wichtigste derselben, wogegen die *subjectiven Symptome*, Schmerzen und Hustenreiz, sehr viel mehr zurücktreten und oft fast völlig fehlen. Der **Verlauf** der syphilitischen Laryngitis ist stets ein langwieriger, besonders wohl aus dem Grunde, weil den Kranken gewöhnlich eine längere Schonung unmöglich ist. Doch aber ist die **Prognose** eine gute, indem in der Regel vollständige Heilung ohne irgend welchen bleibenden Nachtheil eintritt.

Die **Diagnose** der secundären syphilitischen Laryngitis an und für sich ist nicht leicht, da die Erscheinungen keine besonders charakteristischen Abweichungen von dem Bilde der vulgären Laryngitis zeigen; am sichersten ist noch die papulöse Form zu diagnosticiren, doch kommt diese gerade bei weitem am seltensten vor. Im wesentlichen wird sich die Diagnose daher stets auf die anderen gleichzeitigen Erscheinungen der Syphilis stützen müssen.

Für die tieferen Abschnitte der Respirationsschleimhaut, die *Tracheal-* und *Bronchialschleimhaut*, gilt dasselbe, was oben bei den Erkrankungen des Digestionstractus gesagt ist; es liegen directe Beobachtungen über secundäre Veränderungen dieser Theile nicht vor, doch aber müssen wir das Vorkommen derselben annehmen, und es wird diese Annahme auch gelegentlich durch das Auftreten von hartnäckigen, aber der antisyphilitischen Therapie schnell weichenden *Bronchialkatarrhen* bestätigt.

An den *männlichen Genitalien* kommen an den schleimhautartigen Hautpartien, welche den Uebergang zwischen äusserer Haut und Schleimhaut bilden, dem *inneren Präputialblatt* und dem *Ueberzug der Eichel* Efflorescenzen vor, welche in ihrem Typus ganz den eigentlichen Schleimhautsyphiliden entsprechen. Vor Allem sind es runde, halbkreisförmige, nierenförmige oder durch Confluenz serpiginöse Formen zeigende Erosionen, welche auf diesen Theilen gleichzeitig mit dem ersten Exanthem

oder den ersten Recidiven zur Beobachtung kommen. In der Regel sind diese Eruptionen von den Erscheinungen einer gewöhnlichen Balanitis begleitet. — Differentielldiagnostisch ist dem *weichen Schanker* gegenüber zu bemerken, dass bei den syphilitischen Erosionen der starke eitrige Belag des Grundes fehlt. Am wichtigsten für die Unterscheidung sind aber die gewöhnlich an der einen oder anderen Stelle vorhandenen charakteristischen halbkreis- oder nierenförmigen Efflorescenzen. Dieses letztere gilt auch für die Unterscheidung von anderweiten Erosionen, z. B. bei *einfacher Balanitis*, welche nie jene Formen zeigen.

Bei weitem häufiger sind aber die *weiblichen Genitalien* ergriffen, und finden sich hier zunächst auch an der Uebergangspartie zwischen Haut und Schleimhaut, der *Innenfläche der grossen Labien, den kleinen Labien* und den von diesen ausgehenden Falten und dann auf der *Vaginalschleimhaut* bis zum Orificium uteri die der secundären Syphilis angehörigen Veränderungen.

Wie schon in einem anderen Capitel erwähnt, nähern sich die Efflorescenzen auf den Uebergangsgebieten sehr den nässenden Papeln der Haut, so sehr, dass sie ihnen oft völlig gleichen, indem sie sich durch ihre mächtige Entwicklung von dem Typus der eigentlichen Schleimhautsyphiliden entfernen. Andrerseits kommen auch auf diesen Theilen, besonders auf der Innenfläche der kleinen Labien, Efflorescenzen vor, welche ganz den eigentlichen Schleimhautsyphiliden entsprechen. Es beweist dieser Uebergang der einen in die andere Form von Neuem, dass es sich in der That um dieselben pathologischen Vorgänge handelt, die nur je nach der anatomischen Eigenthümlichkeit des Bodens, auf dem sie entstehen, und anderen mehr zufälligen äusseren Bedingungen verschiedenartige Krankheitserscheinungen hervorrufen.

Gegenüber der *excessiven Häufigkeit der secundären Eruptionen an der Vulva* sind die nach innen vom Introitus vaginae gelegenen Theile ausserordentlich selten ergriffen, am seltensten die Vagina selbst, etwas häufiger noch die *Vaginalportion des Uterus.* Ueber die Formen der hier auftretenden secundären Efflorescenzen ist nichts besonderes zu bemerken, sie entsprechen völlig den oben geschilderten Typen der Schleimhautsyphiliden. — Trotz der relativen Seltenheit sind diese Veränderungen doch von grosser Wichtigkeit, weil sie das Zustandekommen einer Infection in Fällen erklären, in denen auch die genaueste Untersuchung der äusseren Genitalien keine Erkrankung hat auffinden lassen, und sie machen dem Arzte bei Behandlung syphilitischer Frauen die regelmässige Untersuchung mit dem Speculum zur Pflicht. — Diese

Affectionen der tieferen Theile der weiblichen Genitalien zeichnen sich durch ihre *ausserordentlich leichte Heilbarkeit* aus. — Für die **Diagnose** ist auch hier wieder die runde oder bogige Form der Efflorescenzen das wichtigste Moment.

2. Die tertiären Schleimhauterkrankungen.

Die **tertiären Syphilide der Schleimhäute** entsprechen bis zu einem gewissen Grade ebenfalls den analogen Erkrankungen der äusseren Haut, wie an dieser treten auch an den Schleimhäuten im wesentlichen zwei Typen auf, nämlich *Infiltrate* — Gummata — und die durch den Zerfall derselben gebildeten *Geschwüre.* Aber bei den Schleimhautaffectionen überwiegen bei weitem die geschwürigen Processe, indem einmal die gummösen Infiltrate gewöhnlich von vornherein nicht in der Mächtigkeit gebildet werden, wie an der Haut, und andrerseits meist rascher Zerfall eintritt, — und dieser schnellere Zerfall ist wohl die Hauptursache dafür, dass die Infiltrate keine erheblichen Dimensionen erreichen — so dass die Krankheit in der Regel erst im geschwürigen Stadium zur Beobachtung kommt.

In Folge der besonderen anatomischen Verhältnisse und der grösseren Lebenswichtigkeit der von den Schleimhäuten bekleideten Organe führen die tertiären Schleimhautaffectionen viel häufiger zu *schweren Zerstörungen und Functionsbehinderungen,* als die entsprechenden Erkrankungen der Haut. Einmal kommt es in Folge der geringen Dicke der Schleimhaut selbst und des dieselben von den darunterliegenden Organen trennenden Gewebes sehr häufig zum *Uebergreifen des Zerstörungsprocesses* eben auf diese von der Schleimhaut überzogenen Theile, vor Allem auf Perichondrium und Periost, und durch Zerstörung derselben zur Necrose der entsprechenden Knorpel und Knochen. Weiterhin führen diese Zerstörungen an den Stellen, wo Schleimhautduplicaturen mit nur geringem Zwischengewebe zwei Hohlräume von einander trennen (Gaumen, Nasenscheidewand), sehr oft zu einer *Perforation* und zur abnormen Communication der betreffenden Höhlen. Und schliesslich kommt es auch wieder in Folge der Zartheit der Schleimhäute nach der Ausheilung der Ulcerationen viel häufiger als an der äusseren Haut durch *Narbenretraction,* durch *Verengerung oder Verschliessung wichtiger Communicationsöffnungen* zu schweren, gelegentlich sogar das Leben bedrohenden Störungen.

Es ist kaum möglich, klinisch die eigentlichen Schleimhautaffectionen von den *Erkrankungen der tieferen Theile,* der Submucosa, des Perichondrium und Periostes, die erst beim weiteren Fortschreiten auf

die Schleimhaut übergreifen, zu unterscheiden, denn die resultirenden Krankheitsbilder sind in der That dieselben, und nur die genaue anatomische Untersuchung im Beginn der Erkrankung, die eben kaum jemals möglich ist, würde eine sichere Differenzirung gestatten. Die folgenden Schilderungen gelten daher auch für eine Reihe von Fällen, die, streng genommen, in anderen Capiteln, so in dem über die Syphilis der Knochen, angeführt werden sollten.

Bei weitem am häufigsten werden die *Nasen-, Mund- und Rachenschleimhaut* von tertiären Erkrankungen betroffen, auch der *Kehlkopf* erkrankt nicht selten, während die Affectionen der *Trachea* schon seltener sind, und in noch höherem Grade gilt dies von den übrigen Schleimhäuten, der Conjunctiva, der Urogenitalschleimhaut und der Schleimhaut der tieferen Theile des Digestionstractus. Nur der unterste Abschnitt des letzteren, des Rectum, macht hiervon eine Ausnahme, indem tertiärsyphilitische Erkrankungen an demselben häufiger vorkommen.

Von den Organen der *Mundhöhle* werden der *Gaumen* und die von diesem nach unten ziehenden Schleimhautfalten, die *Gaumenbögen*, am häufigsten betroffen. Im ersten, wie schon bemerkt, nicht gerade häufig zur Beobachtung kommenden Stadium zeigt sich ein Infiltrat in der Schleimhaut, dieselbe ist geröthet und starr, was sich am weichen Gaumen durch Fehlen der Beweglichkeit beim Intoniren und Schlucken kund giebt. Manchmal ist nur ein solches Infiltrat vorhanden, in anderen Fällen finden sich mehrere. Die *subjectiven Symptome* sind unbedeutend, und so wird die Krankheit zunächst oft übersehen, oder ihr keine Bedeutung beigelegt. Besonders leicht kommt dies bei Entwicklung gummöser Infiltrate auf der oberen Fläche des Gaumens vor, deren Entdeckung nur mit dem Rhinoskop möglich ist.

Das Ereigniss, welches gewöhnlich die Aufmerksamkeit erst auf die Krankheit lenkt, ist der *Zerfall des Knotens*, die *Ulceration*. Durch diese wird ein tiefes, steilrandiges Geschwür mit eitrig belegtem Grunde gebildet, welches entweder noch von einem infiltrirten Rande, dem Reste des Knotens, umgeben ist, oder bei schnellem Zerfall direct in die normale Schleimhaut hineingeschnitten zu sein scheint und nur einen schmalen, hyperämischen und etwas geschwollenen Saum zeigt.

Der Zerfall greift in der Regel schnell weiter, und so kommt es bei der geringen Dicke der hier in Betracht kommenden Theile bald zu umfangreichen und schwerwiegenden Zerstörungen. Am weichen Gaumen führt die Ulceration am schnellsten zur *Perforation* und damit zur Communication zwischen Mundhöhle und Nasenrachenraum. Bei frühzeitiger richtiger Behandlung gelingt es oft, eine vollständige

Heilung zu erzielen, die Oeffnung schliesst sich, nur eine leichte narbige Einziehung bleibt an der Stelle derselben zurück, und mit dem Verschluss der Oeffnung verschwinden natürlich alle Symptome der abnormen Communication. In anderen Fällen, wo der Zerfall schon weiter vorgeschritten war, gelingt dies nicht, der geschwürige Process heilt zwar, aber die Oeffnung schliesst sich nicht, und die Patienten zeigen dauernd die Erscheinungen des unvollständigen Abschlusses zwischen Mund- und Nasenhöhle: die Sprache hat einen nasalen Beiklang und beim Trinken läuft ein Theil der Flüssigkeit aus den Nasenlöchern wieder heraus. Die Intensität dieser Erscheinungen richtet sich natürlich nach der Grösse der Communicationsöffnung und auch nach der Uebung der Patienten, indem diese wenigstens kleinere Oeffnungen durch besondere Bewegungen des Gaumens und der Zunge momentan zu verschliessen lernen.

Wird aber dem Ulcerationsprocesse nicht rechtzeitig durch geeignete Therapie Einhalt geboten, so schreitet derselbe oft in unglaublich schneller Weise fort und richtet die ärgsten Verwüstungen an. Bei den perforirenden Geschwüren des weichen Gaumens kommt es durch Zerfressen der beiden Brücken, welche zunächst jederseits das Zäpfchen noch hielten, zum Verlust des letzeren; dasselbe Ereigniss kann eintreten, wenn der hintere Gaumenrand den Ausgangspunkt des geschwürigen Processes bildete. Vom hinteren Gaumenrand setzt sich andrerseits die Ulceration auf die Epiglottis, den Kehlkopf oder die hintere Rachenwand fort oder vereinigt sich mit einem dort schon vorher bestehenden Geschwür und führt nach der Heilung zu den weiter unten zu besprechenden Narbenretractionen.

Am *harten Gaumen* kommt es nicht so schnell zu einer Perforation. Greift die Ulceration auf das Periost über oder ging die Infiltration überhaupt von hier aus, so kommt es zwar zur Exfoliation von Knochentheilen, aber in günstigen Fällen bleibt die Necrose oberflächlich und es tritt kein vollständiger Durchbruch ein. In anderen Fällen wird auch hier die knöcherne Gaumenplatte in geringerer oder grösserer Ausdehnung durchbrochen.

In vernachlässigten Fällen greift der Zerstörungsprocess unaufhaltsam weiter um sich, der weiche Gaumen, Theile des harten Gaumens werden zerstört, das knöcherne Nasengerüst geht verloren, so dass Mund-, Nasen- und Rachenhöhle einen einzigen, von eitrig belegten Wänden umschlossenen grossen Hohlraum bilden. Auch nach oben, bis an die Basis cranii, kann der Zerfall sich erstrecken und Theile derselben zur Exfoliation bringen. Es bedarf kaum der Erwähnung,

dass durch diese Vorgänge geradezu scheussliche Entstellungen, hochgradigste Functionsstörungen und schliesslich, zumal bei Betheiligung der Basis cranii, directe Gefahren für das Leben bedingt werden.

Auch nach der Heilung können die Erkrankungen der hinteren Theile der Mundhöhle noch die Veranlassung schwerer Störungen werden, indem durch *Narbenretraction* der weiche Gaumen oder die Gaumenbögen an die hintere Rachenwand herangezogen und an derselben fixirt werden und so im Gegensatz zu den bisher besprochenen Ereignissen eine *Verengerung einer normalen Communicationsöffnung* bewirkt wird. Am häufigsten betrifft diese Verengerung die Verbindung des Nasenrachenraums mit den unteren Rachenabschnitten, eine narbige Membran spannt sich als unmittelbare Fortsetzung des Gaumens zur hinteren Rachenwand hinüber, nur durch eine enge Oeffnung findet noch eine Communication zwischen Nasenhöhle und dem Munde, resp. den Respirationsorganen statt. Ja, es kann zum *vollständigen Verschluss* dieser Oeffnung kommen und damit zu unangenehmen *Störungen der Respiration*, die nun natürlich nur noch durch den Mund stattfinden kann. Auch die *Sprache* erhält durch die veränderten Resonanzverhältnisse einen eigenthümlichen Beiklang. — Sehr viel bedenklicher sind die Erscheinungen, die in den glücklicher Weise selteneren Fällen durch Constriction der Oeffnung zwischen Oesophagus und Kehlkopf einerseits und der Rachenhöhle andrerseits hervorgerufen werden, und zwar durch Bildung einer Narbenmembran zwischen Zungenbasis und hinterer Rachenwand. Selbst wenn die Communicationsöffnung noch eine relativ grosse ist, entstehen hier bereits erhebliche *Störungen der Deglutition und Respiration* und bei höheren Graden der Verengerung leidet die Ernährung der Kranken in höchstem Masse, da ihnen das Hinabschlucken fester Speisen wegen der Enge der Passage und der fortwährend dabei auftretenden Erstickungsanfälle völlig unmöglich gemacht wird. Nur die rechtzeitige sachgemässe Behandlung kann hier den üblen Ausgang verhüten.

Die tertiären Erkrankungen der *Zunge* sind seltener. Die von der Schleimhaut ausgehenden Ulcerationen können sowohl auf der oberen als an den seitlichen Flächen localisirt sein. In vielen Fällen tritt anfänglich der geschwulstartige Charakter der tertiären Neubildung mehr hervor, indem sich ein oder mehrere harte Knoten entwickeln, die erst nachträglich zerfallen. Aber in diesen Fällen geht die Erkrankung vom Zungenmuskel, nicht von der Schleimhaut aus und es handelt sich also eigentlich um Muskelgummata, die erst nachträglich die Schleimhaut in Mitleidenschaft ziehen.

Die tertiären Erkrankungen der *Nasenschleimhaut* bieten ähnliche rscheinungen dar, wie die des Gaumens. Auch hier ist es klinisch aum festzustellen, ob die Erkrankung von der Schleimhaut oder den arunterliegenden Theilen, dem Knorpel oder Knochen, ausgeht. Hier ird überdies oft durch die versteckte Lage der Erkrankung die Erenntniss derselben in hohem Grade erschwert. Als erstes Symptom ellt sich gewöhnlich eine *Behinderung des Luftdurchganges* ein, die ase ist „verstopft", und dann eine eitrige Secretion; oft ist dem Eiter lut beigemischt. Das Secret trocknet zu Borken ein, die durch chnauben nach aussen befördert werden. Ist der Knochen betheiligt, wird das Secret höchst übelriechend (*Cacosmia objectiva, Ozaena, tinknase*), eine für die Patienten und ihre Umgebung äusserst fatale rscheinung. — Bei der Beleuchtung der Nasenhöhle ist in günstigen ällen die Ulceration direct wahrnehmbar, entweder auf den seitlichen artien oder — und dies ist bei weitem am häufigsten der Fall — uf dem Septum narium und zwar seltener auf den vordersten Abhnitten desselben, häufiger im Bereich der knöchernen Nasenscheideand. Ist das Periost zerstört, so stösst man mit der Sonde im Gehwürsgrunde auf den entblössten rauhen Knochen. Die wichtigste olgeerscheinung ist auch hier die *Perforation*, die im Gebiete der nöchernen Scheidewand natürlich nur nach Exfoliation eines Knochenückes zu Stande kommen kann. Während in der Regel die Patienten urch die oben geschilderten Symptome — Verstopfung der Nase, eitrige belriechende Secretion — schon vorher auf eine Erkrankung der Nasenöhle aufmerksam gemacht werden, treten diese Erscheinungen manchal ganz zurück, die Kranken haben keine Ahnung von ihrem Leiden, unz unerwartet und zu ihrem grossen Schrecken kommt bei einem nfall von Niesen ein Knochenstück aus der Nase zum Vorschein. — ie Perforationen betreffen nach dem schon oben gesagten meist nicht e vordersten Abschnitte der Nasenscheidewand und machen, wenn e nur kleine Dimensionen — etwa von Linsen- oder Zwanzigpfennigückgrösse — haben, gar keine weiteren Erscheinungen. Wird aber r Zerstörungsprocess nicht zum Stillstand gebracht, so verliert das nöcherne Nasengerüst durch das Fehlen eines grösseren Theiles des eptum seine Hauptstütze, die Nase sinkt ein und zwar am oberen, r Nasenwurzel zu gelegenen Theil, während die Nasenspitze etwas ach oben gezogen wird, es bildet sich die gefürchtete *Sattelnase*. Vird nicht nur das Septum, sondern auch die anderen Theile des nöchernen Gerüstes zerstört, so sinkt die Nase vollständig ein, trotzem kann die äussere Haut und auch das Septum cutaneum noch er-

halten sein. In den schlimmsten Fällen werden aber auch diese Theile zerstört und an Stelle der Nase gähnt, wie am präparirten Schädel, eine grosse Oeffnung, durch welche man bei der gewöhnlich gleichzeitig bestehenden Zerstörung des Gaumens in einen aus Nasen-, Mund- und Rachenhöhle gebildeten Hohlraum hineinsieht. Durch *Erkrankung des Siebbeins* kann es endlich zur *Eröffnung der Schädelhöhle* und Entwicklung einer tödtlichen Meningitis kommen.

Die tertiären Erkrankungen des *Kehlkopfs* führen entsprechend der Wichtigkeit des Organs häufig zu schweren und unter Umständen lebensgefährlichen Störungen. Am ungefährlichsten sind die Erkrankungen der *Epiglottis*, bei denen durch Ulceration, Freilegung und Necrose des Knorpels Perforation oder mehr oder weniger vollständige Zerstörung zu Stande kommt. Aber selbst bei völligem Verlust des Kehldeckels braucht schliesslich keine erhebliche Functionsbehinderung zurückzubleiben, da die Kranken auch ohne Kehldeckel den Kehlkopf beim Schluckact zu verschliessen lernen. Bei den Erkrankungen der tieferen Theile, des *eigentlichen Phonationsapparates*, sind die Erscheinungen von viel schwererer Bedeutung. Durch Entwicklung gummöser Infiltrate an den *Aryknorpeln, den falschen und wahren Stimmbändern* tritt zunächst stets *Heiserkeit*, die sich bis zur vollständigen *Aphonie* steigern kann, ein. Auch die Beweglichkeit der Theile wird eingeschränkt, wie leicht laryngoskopisch nachgewiesen werden kann, und hierdurch wie auch durch die Schwellung wird gelegentlich auch bereits eine *Stenosenerscheinung, laryngeale Dyspnoe*, hervorgerufen. Im weiteren *Verlaufe* zerfallen die Infiltrate und die Ulcerationen können ebenso wie an anderen Organen durch Weitergreifen die hochgradigsten Zerstörungen anrichten. Die Knorpel werden theilweise oder ganz necrotisch und werden durch Hustenstösse expectorirt, durch Einkeilung necrotischer Knorpel in die Stimmritze ist es auch zu *tödtlicher Suffocation* gekommen. Die *Stimmbänder* werden mehr oder weniger zerstört und hiernach richtet sich natürlich der Grad, in welchem die Lautbildung beeinträchtigt ist. *Subjectiv* empfinden die Kranken Schmerzen, ganz besonders beim Schlingen, indem durch den hinabgleitenden Bissen ein Druck auf den Kehlkopf ausgeübt wird und überdies der Kehlkopf sowieso beim Schlingact eine grössere Bewegung macht. Diese Schmerzen können so arg sein, dass die Ernährung der Patienten dadurch beeinträchtigt wird. — Aber auch nach der Heilung sind die tertiären Kehlkopferkrankungen fast stets von ernster Bedeutung. Einmal wird selbst ein vernarbter Defect oder eine vielleicht zurückbleibende Ankylose eines Aryknorpels eine *bleibende Veränderung der Sprache*

bedingen, dann aber droht hier die Gefahr der *nachträglichen Stenosirung* in noch viel höherem Grade, als bei der Erkrankung des Pharynx. Durch partielle Verwachsung der Stimmbänder oder durch Bildung brückenartiger Narben kann es zu einer hochgradigen Verengerung des Kehlkopflumens kommen, die, abgesehen von den schweren Sprachstörungen, die Ursache hochgradigster und direct das Leben bedrohender Athemnoth werden kann.

Eine eigenthümliche Erkrankung des Kehlkopfs ist hier noch zu erwähnen, die zwar ausser durch Syphilis noch durch eine Reihe anderer Erkrankungen bedingt sein kann, die Hypertrophie der unterhalb der Stimmritze gelegenen Schleimhautpartien, die dann als dicke Wülste im laryngoskopischen Bild sichtbar werden und bei starker Entwicklung ebenfalls erhebliche Dyspnoe verursachen können (*Laryngitis hypoglottica hypertrophica*).

Auch in der *Trachea* und den *grossen Bronchien* kommen tertiäre syphilitische Erkrankungen zur Entwicklung und führen auch hier zu Gewebszerstörungen, zur Exfoliation von Knorpeln, zur Perforation in benachbarte Organe (Oesophagus, grosse Gefässe). Am wichtigsten sind aber die Folgezustände dieser Affectionen, die *Verengerungen des Lumens* durch Narbenschrumpfung und die hieraus resultirenden Athmungsstörungen. In günstigen Fällen ist es möglich, durch den Kehlkopfspiegel die Erkrankung direct wahrzunehmen, meist aber wird die Diagnose nur nach den Stenosenerscheinungen gestellt werden können.

Während der Anfangstheil des Digestionstractus so häufig von den tertiären Erkrankungen heimgesucht wird, werden diese unterhalb des Pharynx ausserordentlich selten. Wenigstens liegen nur sehr wenige Beobachtungen tertiär syphilitischer Erkrankungen des *Oesophagus*, des *Magens* und des *Darmes* vor, die als gummöse Infiltrate, als Ulcerationen und als durch Narbenretraction bedingte Stricturen auftreten. Nur der unterste Abschnitt, das *Rectum*, macht hiervon eine Ausnahme; indem hier Gummata und aus diesen hervorgegangene charakteristische Geschwüre nicht so selten zur Beobachtung kommen, nach deren Heilung eine *Mastdarmstrictur* zurückbleiben kann. Diese Fälle dürfen aber nicht mit jenen viel häufigeren zusammengeworfen werden, in denen — fast ausschliesslich bei Weibern — auf der Rectalschleimhaut Geschwüre ohne typische Charaktere auftreten, die oft zur Bildung einer Strictur führen und die wohl sicher nicht durch Syphilis, sondern höchst wahrscheinlich durch Tripperinfection oder durch mechanische Irritationen hervorgerufen werden (vergl. das Capitel über Mastdarmtripper).

Die tertiären Affectionen der *Urogenitalschleimhaut* sind sehr selten.

Es sind nur wenige Fälle von Gummabildung, resp. der aus dieser hervorgegangenen Geschwürs- und Narbenbildung an der Urethral- und Vesicalschleimhaut und an der Schleimhaut der weiblichen Genitalien beobachtet worden.

Die tertiären Schleimhauterkrankungen treten in allen Phasen der tertiären Periode auf, sie können sich frühzeitig, schon wenige Jahre nach der Infection, einstellen und andererseits auch noch Jahrzehnte nach dem Beginn der Erkrankung auftreten.

Bei der **Diagnose** der tertiären Schleimhauterkrankungen kommen, wenn wir zunächst nur die häufigsten Localisationen, nämlich die im Bereich der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle und am Kehlkopf auftretenden Krankheitserscheinungen berücksichtigen, im wesentlichen auf der einen Seite die einander nahe verwandten *tuberculösen, scrophulösen und lupösen Processe,* ferner die *Lepra* und auf der anderen Seite das *Carcinom* in Betracht. Die *tuberculösen und scrophulösen Schleimhautulcerationen* zeigen nicht den scharfgeschnittenen Rand der syphilitischen, die Ränder der Geschwüre sind wie ausgefressen, manchmal sinuös. In der Umgebung der tuberculösen Geschwüre zeigen sich oft in die Schleimhaut eingesprengte graue oder gelbliche Knötchen, miliare Tuberkelknötchen. Bei beiden Affectionen fehlen nie anderweite Erscheinungen der Diathese, die tuberculösen Schleimhautaffectionen pflegen erst in vorgeschritteneren Stadien anderweiter tuberculöser Erkrankung, meist der Lungen, aufzutreten, bei den scrophulösen finden sich gleichzeitig scrophulöse Hautgeschwüre, Schwellungen und Vereiterungen von Lymphdrüsen. Auch der *Lupus der Schleimhaut* tritt fast niemals primär auf, sondern entwickelt sich im Anschluss an Lupus der äusseren Haut, wodurch die Diagnose sehr erleichtert wird. Alle drei Affectionen haben entgegengesetzt der Syphilis die Eigenschaft, die Knochen im Ganzen genommen seltener zu afficiren und daher auch sehr viel seltener als die Syphilis Perforationen herbeizuführen. Den sichersten Anhaltspunkt giebt der Nachweis der Tuberkelbacillen, der beim Lupus allerdings sehr schwer, bei der eigentlichen Schleimhauttuberculose dagegen leichter zu erbringen ist.

Noch eine andere Infectionskrankheit, die *Lepra*, kann gelegentlich ähnliche Zerstörungen der Schleimhäute und der von diesen überzogenen Organe anrichten, indess ist die Unterscheidung durch die nie fehlenden charakteristischen Erkrankungen anderer Theile ermöglicht.

Das *Carcinom* hat eine viel grössere Tendenz zur eigentlichen Geschwulstbildung, während die tertiären Schleimhautgummata selten von erheblicher Grösse und noch seltener von längerem Bestande sind, da

sie eben eine grosse Neigung zu frühzeitigem Zerfall haben. Am schwierigsten ist daher diese Differentialdiagnose bei Affectionen der *Zunge,* da hier, wie schon erwähnt, die vom Muskel ausgehenden Gummata erheblichere Dimensionen annehmen können und auch länger dem Zerfall Widerstand leisten.

In allen auch nur im geringsten Grade zweifelhaften Fällen, wenn nicht etwa durch mikroskopische Untersuchung eines excidirten Theiles die sichere Diagnose auf eine andere Affection (Tuberculose, Carcinom) gestellt werden kann, ist es die Pflicht des Arztes, *vor einer jeden anderen Behandlung* eine Zeit lang *Jodkalium* in genügender Dosis zu geben, dessen mächtige Wirkung auf die tertiären Schleimhauterkrankungen sich schon in 1—2 Wochen aufs deutlichste herausstellt und so diagnostische und therapeutische Missgriffe vermeiden lässt, die sonst schwere Schädigungen für den Kranken im Gefolge haben könnten.

Die **Prognose** der tertiären Affectionen der Schleimhäute richtet sich natürlich ganz nach dem Stadium, in welchem dieselben in Behandlung kommen. An und für sich ist dieselbe nicht ungünstig, denn wenn die Erkrankung rechtzeitig erkannt und richtig behandelt wird, so lässt sich stets in kurzer Zeit die Heilung erzielen, und zwar durch das fast noch eclatanter als bei den tertiären Hautsyphiliden wirkende Jodkalium. Selbst in den vorgeschrittensten Fällen versagt dieses Mittel niemals, indem es die Ulcerationen stets schnell zu vollständiger Vernarbung führt, aber die einmal angerichteten Verwüstungen können natürlich nicht wieder gut gemacht werden und auch auf die Gefahren, welche dem Kranken oft noch später durch die Narbenschrumpfung drohen, ist dasselbe selbstredend ohne Einfluss. Und gerade die Zerstörungen und Functionsbehinderungen der betreffenden Organe sind es, die im einzelnen Falle das Leiden zu einem schweren und unter Umständen lebensgefährlichen machen.

ZEHNTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen des Bewegungsapparates.

1. Die Erkrankungen der Knochen.

Von den Organen des Bewegungsapparates erkranken bei weitem am häufigsten die Knochen durch Syphilis. Von den **syphilitischen Knochenerkrankungen** müssen zunächst jene Fälle ausgeschieden werden, in welchen durch das Fortschreiten eines Erkrankungsprocesses von einem anderen Organ auf das Periost dieses zerstört und der von dem-

selben bedeckte Knochen necrotisch wird, indem es sich hier nicht um eine ursprüngliche Knochenerkrankung, sondern lediglich um ein Absterben des Knochens in Folge der Unterbrechung der Blutzufuhr handelt. Von diesen Ereignissen, die am häufigsten an den von Schleimhäuten bedeckten Knochen, am Gaumen, an der Nase vorkommen, ist schon oben die Rede gewesen.

Die eigentlichen Erkrankungen des Knochensystems lassen sich weiter in zwei Gruppen trennen, indem nämlich einmal die Erkrankung vom *Periost*, das andere Mal von der *Knochensubstanz* selbst ausgeht. Aber freilich in beiden Fällen kommt es im weiteren Verlaufe oft zu Veränderungen auch des anderen Theiles, und ganz besonders gilt dies von der ursprünglich periostalen Erkrankung, die fast stets consecutive Knochenaffectionen hervorruft.

Die **Periostitis syphilitica** führt zur Entstehung kleinerer oder umfangreicherer, elastisch anzufühlender Schwellungen, welche durch Einlagerung eines gallertigen oder speckartigen Gewebes, gewöhnlich auf der Innenfläche des Periosts, zwischen diesem und dem Knochen, gebildet werden. Die mikroskopische Untersuchung dieser Bildungen zeigt, dass sie im wesentlichen einen dem gewöhnlichen Gummiknoten völlig analogen Bau besitzen. Gelegentlich erstrecken sich zapfenartige Verlängerungen von diesen Auflagerungen in die erweiterten Knochenkanäle hinein. Diese syphilitischen Infiltrationszustände des Periosts können einen dreifachen Ausgang nehmen. In einer Reihe von Fällen kommt es unter dem Infiltrate zu einer *Resorption von Knochengewebe*, einer Usur, und dadurch zu einer etwa „trichterförmigen" Vertiefung des Knochens, ohne Eiterung und ohne Abstossung eines Sequesters (*Caries sicca* — Virchow). Gerade entgegengesetzt ist die Wirkung der periostalen Erkrankung in einer zweiten Reihe von Fällen, in denen eine *Neubildung von Knochenmasse*, ein Auflagerung von Osteophyten auf den Knochen und damit eine Verdickung des Knochens hervorgerufen wird (*Periostitis ossificans*). Und während bei den bisher besprochenen Verlaufsweisen das periostale Infiltrat schliesslich zur Resorption gelangt, ohne zu vereitern, kommt es in einer dritten Reihe zur *Vereiterung* desselben und damit zur Zerstörung des Periosts in entsprechender Ausdehnung und zu den gewöhnlichen Folgen dieses Vorganges, nämlich zur *Necrose* des darunter liegenden Knochens, soweit derselbe seiner Nahrungszufuhr beraubt ist (*Periostitis suppurativa*). In diesen Fällen bricht der Eiter fast stets nach aussen durch die Haut oder Schleimhaut durch, und es bildet sich ein syphilitisches Geschwür, welches in seinen Erscheinungen völlig den analogen, von

der Haut oder Schleimhaut ausgehenden und erst später auf Periost und Knochen vordringenden Ulcerationen gleicht.

Diese Vorgänge kommen im einzelnen Fall ausserordentlich häufig neben einander vor und ganz besonders die ersterwähnten beiden Verlaufsweisen, die rareficirende und die ossificirende Periostitis sind oft in der Weise combinirt, dass entsprechend der Mitte des periostalen Infiltrates Usur, Vertiefung des Knochens entsteht, während in der Peripherie durch Knochenauflagerungen eine Verdickung des Knochens gebildet wird.

Ganz ähnlich gestalten sich die Verhältnisse bei den **syphilitischen Erkrankungen des Knochens** selbst, nur dass sie hier wegen der complicirten anatomischen Grundlage und wohl auch wegen der unserer Beobachtung mehr entrückten Localisation sich uns nicht in so übersichtlicher Weise darstellen, wie die Periosterkrankungen. Auch hier kommt es durch einfache *Resorption* entweder zu einer Rareficirung des Knochengewebes (*Osteoporose*), durch welche die Knochen so brüchig werden können, dass sie gelegentlich bei einer ganz geringfügigen Anstrengung brechen (*Spontanfractur*), oder umgekehrt zu einer *Hyperplasie des Knochengewebes*, zu einer Umwandlung der spongiösen Knochentheile in compacte Knochensubstanz, ein Vorgang, welcher auch die in Folge periostitischer Processe neugebildeten Knochenauflagerungen vielfach betrifft (*Eburnation*). In anderen Fällen führt die Entwicklung der syphilitischen Infiltrate in der Knochensubstanz (*Ostitis gummosa*) zu einer Exfoliation eines mehr oder weniger umfangreichen Theiles derselben, die eigentliche *Caries syphilitica*. Die in Folge dieses Vorganges abgestossenen Sequester unterscheiden sich insofern von anderen Sequesterbildungen, als die necrotischen Knochen in Folge eines vorhergegangenen osteoporotischen Processes stets von erweiterten Kanälen durchzogen, „angefressen“ sind. — Und schliesslich kommt es gelegentlich in der Marksubstanz der Knochen, ganz besonders der langen Röhrenknochen, zur Entwicklung typischer *Gummata*, die in allen Hinsichten den Gummigeschwülsten anderer Organe gleichen (*Osteomyelitis gummosa*).

Ebenso wie bei den Erkrankungen des Periosts kommen auch hier die mannigfachsten Combinationen dieser verschiedenen Formen der Knochenerkrankungen vor, wir sehen die Caries oder die Entwicklung von Gummiknoten im Markraum mit Eburnation der Knochensubstanz an benachbarten Stellen auftreten und ebenso bedarf es kaum der Erwähnung, dass ausserordentlich häufig gleichzeitig Erkrankungen des Periosts und des Knochens selbst zur Beobachtung kommen.

Indem wir nach dieser allgemeinen Skizzirung des Verlaufs der syphilitischen Knochenaffectionen zur Schilderung der klinischen Erscheinungen übergehen, ist zunächst einem sehr verbreiteten Irrthum zu begegnen, dass nämlich die Erkrankungen des Knochensystems lediglich den späten, tertiären Erscheinungen der Syphilis angehören, denn wir finden wenigstens gewisse Formen derselben häufig schon gleichzeitig mit frühen, ja mit den frühesten Symptomen der Allgemeinerscheinungen auftreten, während andere Formen allerdings exquisite tertiäre Erscheinungen darstellen und abgesehen von den abnorm schnell verlaufenden Fällen der galopirenden Syphilis stets erst in einem späten Stadium der Krankheit zur Entwicklung gelangen.

Zu den ersteren gehören vor Allem die *Periostitiden*, die, wie schon früher erwähnt, sehr häufig bereits das erste Exanthem begleiten, ja manchmal schon einige Tage vor dessen Ausbruch erscheinen. Am häufigsten werden die dicht unter der Haut liegenden Knochen betroffen, in erster Linie die *Schädelknochen*, dann die *Tibia*, die *Vorderarmknochen*, das *Sternum*, und es zeigen sich an diesen Stellen eine oder mehrere, selten sehr zahlreiche Schwellungen, die meist nur von geringer Grösse sind, gelegentlich aber auch bis etwa fünfmarkstückgross werden können. Die kleinsten sind nur durch das Gefühl nachweisbar und ist die Schmerzempfindung des Kranken bei dem Aufsuchen derselben der beste Wegweiser, da sie auf Druck ausserordentlich empfindlich sind. Die umfangreicheren Periostitiden sind dagegen auch ohne weiteres sichtbar, zumal sie gewöhnlich von ödematöser Schwellung und Röthung der darüber liegenden Haut begleitet sind. Die auch spontan bestehenden Schmerzen werden durch den leisesten Druck und selbst durch die leiseste Berührung oft zum Unerträglichen gesteigert. — Diese secundären Periostitiden gehen niemals in Vereiterung über und führen auch nie zu erheblichen Veränderungen des Knochens, d. h. weder zu den massigen Auflagerungen der ossificirenden Periostitis der späteren Stadien noch zur eigentlichen Caries. Wohl dagegen können die frühzeitigen Periostitiden oberflächlichen Schwund der Knochensubstanz — Caries sicca[1]) — und andrerseits geringere Osteophytbildungen hervorrufen. In diesen letzteren Fällen lässt sich die Knochenauflagerung nach dem Verschwinden der ersten entzündlichen Symptome durch die Haut deutlich durchfühlen. Aber diese

1) Ich sah bei einem jungen Mädchen, welches nicht lange nach Ueberstehen einer frischen Syphilis (universelles grosspapulöses Exanthem) an Kohlenoxydvergiftung zu Grunde ging, den Schädel mit zahlreichen derartigen Vertiefungen bedeckt.

niemals sehr erheblichen Knochenauftreibungen gehen im weiteren Verlauf, besonders unter geeigneter Therapie, sehr zurück und verschwinden schliesslich in der Regel wieder völlig.

Viel erheblichere Veränderungen rufen die der *tertiären Periode der Syphilis angehörigen Erkrankungen des Periosts und der Knochen* hervor. In einer Reihe von Fällen ist das am wesentlichsten hervortretende Symptom die Neubildung von Knochenmasse (*Periostitis ossificans*), die Bildung einer Knochenauftreibung, eines *Tophus*, eine Erscheinung, die schon den ersten Beobachtern der Syphilis in der grossen Epidemie am Ausgang des Mittelalters aufgefallen war. Diese Tophi entstehen am häufigsten an den Schädelknochen, an der Clavicula, am Sternum, an den Vorderarmknochen und an der vorderen Fläche der Tibia und bilden hier unregelmässig höckrige, kleinere oder grössere Hervorragungen, die oft zu mehreren auftreten und so z. B. die sonst glatte vordere Tibialfläche ganz uneben erscheinen lassen. An der Clavicula und den Vorderarmknochen gleichen diese Knochenauftreibungen äusserlich oft völlig der Callusbildung nach einer Fractur. In schwereren Fällen wird ein Knochen in grösserer oder in seiner ganzen Ausdehnung betroffen und erheblich, bis zum doppelten der normalen Verhältnisse verdickt, gewöhnlich unter gleichzeitiger Eburnation, sowohl des neugebildeten, wie des ursprünglichen Knochengewebes. Während in den ersterwähnten Fällen ausser den anfänglich bestehenden heftigen Schmerzen weitere Erscheinungen fehlen, werden bei diesen excessiven Knochenverdickungen meist erhebliche und dauernde Functionsstörungen hervorgerufen, wenigstens wenn es sich um Extremitätenknochen handelt. Schon die Schwere des Knochens beeinträchtigt die Beweglichkeit und Gebrauchsfähigkeit des Gliedes, noch viel mehr werden dieselben durch die Betheiligung der Gelenkenden geschädigt, indem ohne eigentliche Gelenkerkrankung, lediglich durch die Formveränderung des verdickten Knochens die Beweglichkeit des Gelenks verringert oder selbst völlig aufgehoben wird, ein Ereigniss, welches am häufigsten das Ellenbogengelenk betrifft. — Auch am Schädel kommen diese diffusen, mit Eburnation bis zum völligen Verschwinden der Diploë einhergehenden Verdickungen vor, können hier aber natürlich erst durch die Autopsie nachgewiesen werden.

Diese neugebildeten Knochenmassen sind zwar bis zu einem gewissen Grade auch noch der Rückbildung fähig, doch erfolgt selbst bei energischer Behandlung keine vollständige Resorption, so dass die Knochenauftreibungen bleibende und daher diagnostisch äusserst werthvolle Merkmale der syphilitischen Erkrankung bilden. — Anfänglich

rufen in vielen Fällen auch diese ossificirenden Periostitiden heftige Schmerzen hervor, während die zurückbleibenden Knochenauftreibungen nicht schmerzhaft oder nur unbedeutend druckempfindlich sind. In anderen Fällen verläuft der Process von vornherein in sehr chronischer und daher wenig oder gar nicht schmerzhafter Weise.

Anders gestaltet sich der Verlauf der tiefen Knochenerkrankungen, der *Ostitis* und *Osteomyelitis gummosa*. Bei diesen ist zunächst der Schmerz, der oft ausserordentlich intensiv, bohrend oder hämmernd ist, das einzige Symptom und in den Fällen einer Osteomyelitis treten oft auch während des weiteren Verlaufs keine anderen Erscheinungen auf, so dass die sichere Diagnose überhaupt erst bei der Section gestellt werden kann. Es kommt selbst vor, dass in solchen Fällen während des Lebens gar kein Verdacht hinsichtlich der Knochenaffection bestand, ein Umstand, der die Vermuthung begründet erscheinen lässt, dass die Gummata des Knochenmarks häufiger vorkommen, als gewöhnlich nach den spärlichen Angaben angenommen wird, da in der Regel ohne besonderen Grund die Aufsägung der Knochen doch nicht vorgenommen wird.

Liegt aber das gummöse Infiltrat der Oberfläche nahe, so bildet sich nach einiger Zeit eine auch äusserlich wahrnehmbare Anschwellung, welche theils durch den gummösen Tumor selbst, theils durch die nur selten fehlende Knochenneubildung an den peripherischen Theilen des Erkrankungsherdes hervorgerufen wird. Wird in diesem Stadium die richtige Therapie eingeleitet, so tritt vollständige Resorption der Neubildung ein, allerdings gewöhnlich mit einer bleibenden Depression des Knochens, da derselbe entsprechend dem Gumma in gewisser Ausdehnung zerstört war. Wird aber der Process sich selbst überlassen, so kommt es schliesslich zu umfangreicher Necrose des Knochens und zum Durchbruch durch die bedeckenden Weichtheile, bei weitem in der Mehrzahl der Fälle durch die Haut nach aussen. Bei der Heilung tritt in diesen Fällen natürlich eine Verlöthung der Narbe mit dem Knochen ein.

Am *Schädel* bewirken diese Processe oft ausgedehnte Exfoliationen der Knochen, die in manchen Fällen oberflächlich sind, in anderen mehr in die Tiefe gehen und selbst die ganze Dicke des Schädeldachs betreffen können, so dass es zu einer Perforation des Schädels und Freilegung der Dura, ja sogar auch noch zur geschwürigen Zerstörung der letzteren kommen kann. Die Sequester werden manchmal durch die in der Peripherie gebildeten Knochenverdickungen festgehalten und können nicht ohne Kunsthülfe zur Ablösung gelangen. Gelegentlich kann es

sich auch ereignen, dass der Sequester nach innen gedrückt wird und durch Compression des Gehirns bedenkliche Erscheinungen hervorruft. Nach vollständiger Perforation des Schädeldachs tritt nie wieder ein Verschluss der Oeffnung durch Knochenneubildung, sondern nur durch eine Narbenmembran ein und bei umfangreichen Perforationen kann es durch die Retraction dieser Narbe zu einer wesentlichen Verengerung des Schädelraumes kommen.

An den *Händen*, speciell an den *Metacarpalknochen* und den *Phalangen* hat man diese tertiären Erkrankungen mit dem Namen der *Dactylitis syphilitica* bezeichnet. Es handelt sich hier meist um complicirte Processe, um Knochenerkrankungen, gummöse Infiltrationen der Weichtheile und oft noch um Erkrankungen der Gelenke. Die Hand oder die ergriffenen Fingerglieder sind stark geschwollen, bis auf das doppelte des normalen Volumens und noch mehr, und nach langem Bestande kommt es zur Ulceration, zur Exfoliation von Knochentheilen und damit zur Verkürzung einzelner Finger, oft zur Ankylosenbildung und so zu erheblichen Functionsstörungen. An den Füssen sind ähnliche Erscheinungen ungleich seltener beobachtet worden. Nur sehr selten aber und nur in ganz vernachlässigten Fällen führen diese Affectionen zu jenen schweren Verstümmelungen — Mutilationen — wie sie durch die *Lepra* nicht selten hervorgerufen werden, bei denen die Finger oder Zehen vollständig bis auf kleine Stümpfe zerstört werden. Meist sind es die Nagelglieder, die erhalten bleiben, von denen dann verkümmerte und verkrümmte Nägel hervorwachsen.

Von den übrigen Theilen des Skelets erkranken am häufigsten das *Sternum*, die *Clavicula* und die *Tibia*, während die Affectionen der anderen Knochen seltener zur Beobachtung kommen. Die Erscheinungen entsprechen ganz den oben geschilderten, die Haut wird durchbrochen, es bilden sich grössere Geschwüre oder gelegentlich auch wohl nur Fisteln, grössere oder kleinere Sequester werden ausgestossen und schliesslich tritt meist unter peripherischer Knochenneubildung Heilung durch eine stark eingezogene, dem Knochen adhärente Narbe ein. Die Erkrankungen der Nasen- und Gaumenknochen sind bereits in dem Capitel über die Schleimhautsyphilis erwähnt worden. — In seltenen Fällen kommt es nach jahrelangem Bestande derartiger Processe an den Extremitäten, besonders am Unterschenkel, zur ausgedehnten Hyperplasie des Bindegewebes, zur *Elephantiasis*. — Von den weiteren durch diese Knochenerkrankungen hervorgerufenen Ereignissen war schon oben der Freilegung der Dura, an die sich die Entwicklung einer *Meningitis* leicht anschliessen kann, gedacht. Bei den Erkran-

kungen der Wirbel können je nach der Lage des Herdes entweder die vor der Wirbelsäule gelegenen Organe in Mitleidenschaft gezogen werden, oder es kommt zur *Compression* und zu *schweren Erkrankungen des Rückenmarks.* Auch die Necrose umfangreicherer Theile eines Wirbels führt unter Umständen zu sehr bedenklichen Erscheinungen, so kann bei Necrose der vorderen Theile der Halswirbel das Rückenmarck freigelegt werden, so dass es vom Rachen aus sichtbar ist.

Die hier geschilderten tertiären Knochenerkrankungen können zwar in allen Phasen der tertiären Periode vorkommen, gehören aber doch im wesentlichen den späteren Jahren an und treten demgemäss oft 10, 15, ja 20 Jahre und noch länger nach der Infection auf. Die Prädilection für die dicht unter der Haut gelegenen Knochen macht es auch hier wieder sehr wahrscheinlich, dass *mechanische Insulte* bei ihrer Entstehung als occasionelle Ursache eine gewisse Rolle spielen. Dagegen ist die besonders früher oft ausgesprochene Behauptung, der *Gebrauch des Quecksilbers* begünstige das Auftreten dieser Knochenerkrankungen, oder sogar derselbe sei ihre einzige Ursache auf das allerentschiedenste zurückzuweisen. Denn einerseits kommen derartige Knochenaffectionen niemals bei Hydrargyrose — chronischer Quecksilbervergiftung — vor, andrerseits aber wohl bei Syphilitischen, die niemals auch nur ein Atom Quecksilber genommen haben, ja sie kommen sogar hauptsächlich bei ganz unbehandelten oder nur ungenügend behandelten Fällen vor, so dass wir umgekehrt in einer energischen Behandlung mit Quecksilber den besten Schutz gegen das Eintreten dieser schweren tertiären Zufälle erblicken. Hiermit steht in vollstem Einklang, dass die schweren Knochenaffectionen gegen früher sehr viel seltener geworden sind, worauf schon vor längerer Zeit u. A. VIRCHOW hinwies, denn diese Abnahme ist doch nur durch die ohne Zweifel leichter erreichbar gewordene und daher auch regelmässiger in Anspruch genommene ärztliche Behandlung und überdies durch die zweckmässigere Ausbildung der Behandlungsmethoden überhaupt zu erklären. — Der **Verlauf** ist stets ein äusserst chronischer, wenn nicht die geeignete Therapie eingreift, und die **Prognose** mit Rücksicht auf die oft vorkommenden irreparablen Functionsstörungen und Entstellungen und die gelegentlich auftretenden schweren Folgeerscheinungen stets eine ernstere.

Die **Diagnose** ist am leichtesten bei den Periostitiden sowohl der frühen wie der späten Periode der Syphilis, denn bei diesen sind sowohl die Localisation wie die Eigenschaften der Krankheitsproducte

meist so charakteristische, dass die syphilitische Natur ohne weiteres erkannt werden kann. Schwieriger ist dies bei den tieferen Erkrankungen, bei der eigentlichen Caries syphilitica. Hier ähneln die Erscheinungen oft sehr denen anderer schwerer Knochenaffectionen, ganz besonders denen der *tuberculösen Knochenerkrankungen.* In der Regel werden aber andere Symptome, Erkrankungen der Haut in erster Linie, von hinreichend charakteristischem Gepräge die richtige Diagnose ermöglichen, die überdies dadurch erleichtert wird, dass die tuberculösen Knochenaffectionen hauptsächlich bei jugendlichen Individuen, die syphilitischen dagegen in der Regel bei Erwachsenen oder in höherem Alter Stehenden — abgesehen natürlich von der hereditären Syphilis — zur Entwicklung kommen.

2. Die Erkrankungen der Gelenke und Sehnen.

Obwohl auch schon früher das Auftreten von **Gelenkaffectionen** in Folge von Syphilis vielfach beobachtet war, stammen die genaueren Untersuchungen über diese Localisationen der Krankheit erst aus neuerer Zeit und unsere Kenntnisse über dieselben sind daher in mancher Richtung noch nicht ausreichend. Dabei scheinen die syphilitischen Gelenkerkrankungen, wenn sie auch nicht gerade zu den häufigeren Vorkommnissen gehören, doch nicht so selten zu sein, als früher meist angenommen wurde, wohl aus dem Grunde, weil die Diagnose oft verfehlt, der Zusammenhang mit Syphilis nicht erkannt wurde. — An dieser Stelle sollen nur die im Gefolge der *acquirirten Syphilis auftretenden Gelenkaffectionen* erörtert werden, während die hereditär-syphilitischen Gelenkleiden in dem Capitel über hereditäre Syphilis ihre Besprechung finden werden.

Schon in einem früheren Capitel war der *Gelenkschmerzen*, manchmal mit nachweisbarem Erguss, gedacht, welche in der Eruptionsperiode der Syphilis auftreten. Es mag hier noch bemerkt werden, dass ein Gelenk, welches ausser durch Syphilis selten zu erkranken pflegt, relativ häufig von diesen Schwellungen heimgesucht wird, nämlich des *Sternoclaviculargelenk.* In seltenen Fällen treten diese Gelenkaffectionen so in den Vordergrund, dass ein dem acuten oder subacuten Gelenkrheumatismus ähnliches Krankheitsbild entsteht. Unter remittirendem oder intermittirendem Fieber treten Ergüsse in einer grösseren Anzahl von Gelenken auf, successive das eine Gelenk nach dem anderen befallend, die Haut über den geschwollenen Gelenken ist geröthet und Druck und Bewegung steigern die schon spontan bestehenden Schmerzen, die an Intensität allerdings denen des acuten Gelenkrheumatismus doch

im Ganzen nachstehen. Gleichzeitig erfolgen öfter *Ergüsse in Sehnenscheiden.* — Die *Diagnose* lässt sich in diesen Fällen eigentlich nur durch Berücksichtigung der anderen Erscheinungen der Syphilis und aus dem nie ausbleibenden Erfolge einer antisyphilitischen Therapie stellen, besonders das Jodkalium lässt in diesen Fällen in prompter Weise Fieber und Schmerzen verschwinden. — Die *Prognose* ist gut, denn unter geeigneter Behandlung tritt schnelle und vollständige Heilung ein.

Ungleich hartnäckiger und auch folgenschwerer sind die *Gelenkerkrankungen,* die der *tertiären Periode* der Syphilis angehören. Hier ist zunächst zwischen den *eigentlichen, ursprünglichen Gelenkaffectionen* und den erst durch Uebergreifen des Erkrankungsprocesses von den Knochen auf die das Gelenk constituirenden Theile hervorgerufenen, „*deuteropathischen*“ *Gelenkerkrankungen* zu unterscheiden. Klinisch lässt sich zwar diese Unterscheidung nicht immer durchführen, indem manche Fälle reine Gelenkerkrankungen zu sein scheinen, bei denen nur die anatomische Untersuchung den im Knochen befindlichen Ausgangspunkt der Erkrankung nachzuweisen im Stande ist.

Das auffälligste *Symptom* ist zunächst ein *Erguss in die Gelenkhöhle*, der gewöhnlich in subacuter oder chronischer Weise sich entwickelt, aber recht erheblich werden kann und dementsprechende Formveränderungen und Functionsbehinderungen des betroffenen Gelenks verursacht (*Gelenkhydrops*). Während manche Autoren relativ unbedeutende Schmerzen hierbei auftreten sahen, heben andere gerade die grosse Schmerzhaftigkeit der syphilitischen Gelenkentzündung, trotz des langsamen Anwachsens des Ergusses, hervor. Es scheinen hierbei in der That erhebliche Verschiedenheiten der einzelnen Fälle zu bestehen. Fiebererscheinungen fehlen in der Mehrzahl der Fälle. Bei reinen Gelenkerkrankungen hat die *anatomische Untersuchung* starke Verdickung der Synovialis, gelegentlich Entwicklung zottiger Excrescenzen auf der freien Fläche derselben und Usur der Gelenkknorpel nachgewiesen. Auch typische Gummiknoten sind gelegentlich in der Synovialmembran gefunden worden. — Wenn auch der weitere *Verlauf* stets ein langwieriger ist, so kann doch durch energische Allgemeinkuren und zweckmässige Localbehandlung vollständige Heilung mit Herstellung normaler Functionsfähigkeit erzielt werden. Allerdings kann auch durch bleibende Kapselverdickungen (*Synovitis hyperplastica*) oder Veränderungen der Gelenkknorpel eine mehr oder weniger beträchtliche Functionsstörung zurückbleiben.

Viel häufiger tritt dieser ungünstigere Ausgang bei den Fällen der

zweiten Kategorie ein, bei denen ein im Gelenkende des Knochens sich entwickelndes Gumma die Ursache für die Affection des Gelenkes selbst wird. Hier kann entweder, ohne dass das Gumma in die Gelenkhöhle durchbricht, eine Entzündung der Synovialis mit Erguss in das Gelenk sich hinzugesellen, oder aber nach Zerstörung des Knochens und Knorpels erfolgt der Durchbruch in die Gelenkhöhle, durch welchen nun selbstredend auch die entsprechende Reaction der Synovialmembran hervorgerufen wird. Der Umfang der durch die gummöse Neubildung im Knochen angerichteten Zerstörung ist natürlich sehr verschieden, und richten sich hiernach auch die Folgen; es kann zu sehr erheblichen Zerstörungen der Gelenkenden und dementsprechenden Deformirungen und Functionsstörungen des Gelenks bis zur vollständigen Ankylosirung kommen. Schliesslich kann auch die Haut perforirt und somit eine Fistel gebildet werden.

Die tertiären Gelenkaffectionen, besonders die eigentliche Synovitis befallen gewöhnlich die *grossen Gelenke*, am häufigsten das *Kniegelenk*, und sind oft monarticulär. Die fortgeleiteten Gelenkaffectionen kommen auch an den *kleinen Gelenken* vor und werden z. B. an den *Fingergelenken* häufiger beobachtet. Während oft eine besondere Veranlassung für das Auftreten der Erkrankung nicht eruirbar ist, lässt sich in anderen Fällen ein Trauma, eine Ueberanstrengung, ein Sprung oder dergl. als occasionelle Ursache nachweisen. — Diese Gelenkaffectionen können in allen Phasen der tertiären Periode auftreten, doch scheint die eigentliche Synovitis den früheren Abschnitten derselben anzugehören.

Die **Prognose** ergiebt sich nach dem oben gesagten, sie ist gut bei den früh auftretenden polyarticulären Formen, auch noch im Ganzen gut bei den später auftretenden reinen Synovitiden, aber sie wird schlechter bei der Betheiligung des Knochens oder richtiger bei Ausgang der Erkrankung von einer Knochenaffection und natürlich um so mehr, je hochgradigere Zerstörungen der Gelenkenden bereits eingetreten sind.

Die **Diagnose** ist nicht leicht, da die syphilitischen Gelenkerkrankungen kaum oder gar nicht irgend welche für Syphilis charakteristischen Merkmale darbieten. Wir sind in dieser Hinsicht auf die anderweitigen Erscheinungen der Krankheit, auf die anamnestischen Angaben und manchmal auf die Ergebnisse der Therapie angewiesen. Bei hartnäckigen Gelenkergüssen, die einer anderweiten Therapie nicht weichen wollen, wird stets an Syphilis zu denken sein, selbst bei ungenügender anamnestischer Unterstützung dieser Diagnose und die versuchsweise ange-

wandte antisyphilitische Therapie wird gelegentlich den Verdacht bestätigen. Am leichtesten können Verwechselungen einerseits mit der *einfachen serösen Synovitis*, andrerseits mit den *fungösen Gelenkentzündungen* vorkommen. Auch die letzteren Fälle lassen sich oft nur durch Auffinden anderweiter Krankheitserscheinungen oder durch die Ergebnisse der Behandlung entscheiden.

In den **Sehnenscheiden** kommen seröse Ergüsse, manchmal gleichzeitig mit der polyarticulären Gelenkentzündung der frühen Periode und am häufigsten an den Streckern der Finger und Zehen auftretend, nicht so ganz selten vor. In anderen Fällen ist der Flüssigkeitserguss sehr gering, und bei Bewegungen fühlt und hört man, wie bei der gewöhnlichen Tendovaginitis, die eigenthümliche weiche Crepitation. In den späten Phasen der Syphilis ist auch die Bildung von Gummiknoten beobachtet worden. — In ähnlicher Weise treten in Folge der Syphilis in den *Schleimbeuteln* gelegentlich seröse Ergüsse oder im späten Stadium Gummiknoten der Wandungen auf.

3. Die Erkrankungen der Muskeln.

Die **syphilitischen Erkrankungen der Muskeln** treten bei weitem nicht so häufig auf, als die bisher besprochenen Affectionen des Bewegungsapparates. Im frühen Stadium der Syphilis, schon in der ersten Zeit der secundären Periode kommt eine eigenthümliche Affection vor, deren Pathogenese noch nicht recht aufgeklärt ist, die *Contractur der Muskeln* ohne jede nachweisbare stärkere materielle Erkrankung derselben. Dieselbe tritt bei weitem am häufigsten am *Biceps brachii*, sehr viel seltener am Biceps femoris und nur ausnahmsweise an anderen Muskeln auf. Den Kranken ist es, ohne dass sie irgend welche Schmerzempfindungen hätten, plötzlich nicht mehr möglich, den betreffenden Arm — meist handelt es sich ja um die Oberextremität — vollständig zu strecken, bei einem gewissen Punkte tritt ein Widerstand ein, der die weitere Streckung auch passiv unmöglich macht, und zwar ist der gespannte Muskel dieses Hinderniss, wie am deutlichsten aus der straffen Spannung der Sehne über dem Ellenbogengelenk ersichtlich ist. Dabei befindet sich der Muskel nicht etwa im Zustande der Contraction, sondern ist weich und schlaff, auf Druck nicht empfindlich, nur der unmittelbar der Sehne angrenzende Theil und diese selbst sind gewöhnlich druckempfindlich. Der Verlauf dieser Fälle ist stets ein günstiger, zumal unter der Einwirkung des Jodkali verschwindet die Verkürzung des Muskels schnell, und es tritt völlige Wiederherstellung der normalen Function ein.

Während in diesen Fällen eine materielle Veränderung der Muskeln nicht nachweisbar ist, und dieselben, symptomatisch betrachtet, den Eindruck einer rein functionellen Störung machen, liegen die Verhältnisse anders bei der eigentlichen *Myositis syphilitica*. Hier tritt eine diffuse schmerzhafte Schwellung des erkrankten Muskels auf, die Haut ist leicht geröthet und die Function des Muskels ist natürlich in hohem Grade behindert. Auch diese Muskelentzündungen, die zwar ebenfalls als frühzeitiges Symptom auftreten können, häufiger aber doch der späteren Zeit angehören, können einen völlig günstigen Ausgang nehmen, in anderen Fällen erfolgt dagegen eine Wucherung des interstitiellen Bindegewebes mit gleichzeitiger Atrophie der eigentlichen Muskelsubstanz, eine *schwielige Entartung des Muskels*, die durch Retraction des Bindegewebes zu einer bleibenden, oft hochgradigen *Contractur* führt. Diese Myositis kann zwar wohl alle Muskeln befallen, doch scheinen die langen Extremitätenmuskeln eine Prädisposition für die Erkrankung zu besitzen.

In dritter Linie sind endlich die stets den tertiären Erscheinungen angehörenden *Muskelgummata* zu nennen, die vom interstitiellen Gewebe ausgehend, unter Zugrundegehen der Muskelsubstanz sich zu beträchtlichen Knoten entwickeln können. Stets sind bei erschlafftem Muskel von aussen die circumscripten, leicht beweglichen, mit der Haut zunächst nicht zusammenhängenden Tumoren durchzufühlen, die die Thätigkeit des betroffenen Muskels in geringerem oder höherem Grade einschränken. Unter günstigen Verhältnissen tritt Resorption ein, natürlich mit Hinterlassung einer Muskelschwiele, welche aber für die Functionirung des Muskels nicht hinderlich zu sein braucht. In anderen Fällen kommt es zur Erweichung des Gummiknotens und zum Durchbruch nach aussen. — Die Muskelgummata sind am häufigsten in den Extremitätenmuskeln, und zwar meist in der Nähe der Knochenansätze, im Sternocleidomastoideus, in den Zungenmuskeln beobachtet. Von den Erkrankungen des Herzmuskels wird im nächsten Capitel die Rede sein. — Die Unterscheidung nicht aufgebrochener Muskelgummata von anderen Geschwülsten, *Fibromen*, *Sarcomen*, kann, wenn nicht anderweite sichere Zeichen der syphilitischen Erkrankung vorhanden sind, sehr schwer und die versuchsweise Anwendung einer antisyphilitischen Therapie zur Sicherstellung der Diagnose nöthig sein.

ELFTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen des Circulationsapparates.

Abgesehen von den Erkrankungen kleinster Gefässe innerhalb und in unmittelbarster Umgebung von syphilitischen Localaffecten, die schon in früheren Capiteln erwähnt wurden, ist über syphilitische Erkrankungen des Gefässsystems in den ersten Stadien der Krankheit nichts bekannt, die selbstständigen Erkrankungen dieses Systems gehören den späten Erscheinungen der Syphilis, der tertiären Periode, an.

Von den **Erkrankungen des Herzens** sind zunächst die *schwieligen Verdickungen* des *Pericardium* und *Endocardium* zu erwähnen, die sich in Gestalt weisser oder gelblicher Flecken zeigen und häufig in Verbindung mit den gleich zu besprechenden tieferen Veränderungen beobachtet sind. — An den *Klappen* sind gleichzeitig mit anderweiten syphilitischen Affectionen *papilläre Excrescenzen* gefunden worden.

Ungleich wichtiger sind aber die *Erkrankungen des Herzmuskels* selbst, die entweder als *diffuse Wucherungen* des interstitiellen Bindegewebes mit Zugrundegehen der Muskelsubstanz oder in Form typischer, in das Muskelgewebe eingesprengter *Gummata* auftreten. Bei der ersterwähnten Form ist das Muskelgewebe in geringerer oder grösserer Ausdehnung durch hartes, schwieliges Gewebe ersetzt, welches in den mehrfach beobachteten Fällen, in denen die Papillarmuskeln ergriffen waren, zu erheblicher Retraction derselben geführt hatte. Die Gummata waren meist in grösserer Anzahl vorhanden, von den kleinsten Dimensionen bis zu erheblicher Grösse und dementsprechend entweder nur auf dem Durchschnitt als kleine weisse oder gelbliche, an Tuberkel erinnernde Knötchen, oder ohne weiteres als nach innen oder aussen die Oberfläche erheblich überragende Tumoren sichtbar. Beide Arten von Veränderungen kommen neben einander vor, können aber auch getrennt auftreten, freilich ist sicher anzunehmen, dass nach Resorption von Gummiknoten eine Schwiele zurückbleibt, so dass die letzteren, wenn auch vielleicht nicht immer, nur das Endstadium, das Residuum der ersteren darstellen, eine Annahme, die durch die besser bekannten Krankheitsvorgänge anderer Organe wohl unterstützt wird. Es ist wahrscheinlich, dass auch am Herzen Zerfall der Gummiknoten und Durchbruch nach aussen oder innen vorkommen kann.

Die **Symptome** dieser bisher nur in sehr geringer Anzahl beobachteten Herzerkrankungen sind im Ganzen ziemlich unbestimmte. Die Kranken leiden an Palpitationen und anfänglich mässiger Dyspnoe, sel-

tener treten Oedeme auf und gelegentlich machen sich noch andere Zeichen einer Circulationsstörung, leichte Cyanose u. a. m. bemerklich. Am Herzen selbst ist objectiv entweder nichts abnormes nachweisbar oder es finden sich Veränderungen der Herztöne und Vergrösserung der Herzdämpfung. Meist in ziemlich plötzlicher Weise tritt dann eine rapide zunehmende Verschlimmerung ein, die Dyspnoe und Cyanose erreichen schnell die höchsten Grade und nach wenigen Tagen oder selbst nur Stunden gehen die Kranken suffocatorisch zu Grunde. Oefter trat auch der Tod in geradezu foudroyanter Weise ein, die Kranken wurden ohne vorhergegangene schwerere Krankheitssymptome im Bette, auf dem Abtritt todt gefunden.

Die **Diagnose** ist überhaupt nur dann mit Rücksicht auf sichere anamnestische Angaben oder auf gleichzeitig bestehende anderweite Syphiliserscheinungen zu stellen, wenn für die oben erwähnten Kreislaufsstörungen und eventuell objectiv nachweisbaren Veränderungen am Herzen anderweite Ursachen (Herzklappenfehler, Lungen- und Nierenaffectionen) ausgeschlossen werden können, und natürlich kann es sich auch dann immer nur um eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose handeln. In der Mehrzahl der bisher bekannten Fälle wurde die Diagnose erst auf dem Sectionstische gestellt, und so wird man kaum in die Lage kommen, sich über die **Prognose** schlüssig zu machen, die natürlich nach dem oben gesagten als durchaus schlechte zu bezeichnen ist.

Während syphilitische Erkrankungen der Venen bisher nur äusserst selten beobachtet wurden, gehören die **syphilitischen Arterienerkrankungen** zu den häufigeren Vorkommnissen. In selteneren Fällen ist an grösseren Gefässen eine wohl von der Adventitia ausgehende wirkliche Gummabildung beobachtet worden, die zur Entwicklung einer spindelförmigen, pulsirenden Geschwulst führte und in einem Falle mit vollständiger Obliteration des Gefässes endigte (M. Zeissl). Auch Gummata, die sich in der Nachbarschaft von Arterien entwickeln, können auf diese übergreifen und ähnliche Erscheinungen hervorrufen. — Die häufigste und am besten gekannte syphilitische Arterienerkrankung ist dagegen eine im wesentlichen auf einer Wucherung der Intima beruhende und zur Verengerung oder völligen Obliteration führende Affection, die die mittleren und kleineren Arterien befällt und eine ganz besondere Vorliebe für die Hirnarterien zu haben scheint (*Endarteriitis syphilitica obliterans*). Die erkrankten Gefässe sind schon makroskopisch erheblich verändert, sie sind derb, hart, und während die normalen Hirnarterien in der Leiche zusammensinken und als platte Bänder

erscheinen, bewahren die erkrankten Gefässe auch im blutleeren Zustande in Folge der Starrheit der Wandungen die cylindrische Form. Die mikroskopische Untersuchung der Gefässwand zeigt, dass die Veränderung im wesentlichen auf einer enormen Verdickung der Intima beruht, auf der Einlagerung eines zellenreichen Gewebes zwischen Endothel und elastischer Membran, welches das Lumen des Gefässes bis zum völligen Verschluss einengen kann. Daneben bestehen freilich auch oft Veränderungen der Media und Adventitia, besonders eine kleinzellige Infiltration dieser Theile. Noch häufiger vielleicht als lediglich durch die Wucherung der Intima kommt der vollständige Verschluss des Lumens durch schliesslich eintretende *Thrombose* zu Stande, ein Vorgang, der durch die hochgradige Verengerung des Gefässlumens und die dadurch bedingte Verlangsamung des Blutstromes, sowie vielleicht auch durch Veränderungen des Endothels hinreichende Erklärung findet. Heubner hat zuerst diese Verhältnisse durch genaue Untersuchungen festgestellt.

Es ist selbstverständlich, dass die wesentlichste Bedeutung dieser Arterienerkrankungen in den *Folgeerscheinungen* liegt, welche in den von ihnen mit Blut versorgten Organen auftreten, die sich zunächst als *Functionsstörungen* in Folge mangelhafter Ernährung erweisen, während schliesslich bei vollständigem Aufhören der Blutzufuhr die betroffenen Gewebsabschnitte der *Necrose* anheimfallen. Es ist ferner ebenso selbstverständlich, dass die Art der Symptome und die Bedeutung derselben für Leben und Gesundheit im einzelnen Fall von dem Orte, an dem sich die Gefässerkrankung entwickelt, sowie von den speciellen anatomischen Verhältnissen des betreffenden Organes, vor Allem von der Möglichkeit des Zustandekommens eines ausreichenden Collateralkreislaufes abhängen. Die Folgeerscheinungen der am häufigsten beobachteten Endarteriitis der Hirngefässe werden wir später in dem Capitel über die Erkrankungen des Nervensystems noch ausführlicher zu besprechen haben.

Wir dürfen es wohl als sicher annehmen, dass die syphilitische Wucherung der Intima ebenso wie andere syphilitische Neubildungen einer Rückbildung fähig ist und daher ist die Therapie, falls es möglich ist, dieselbe rechtzeitig anzuwenden, wohl im Stande, eine mehr oder weniger vollständige Heilung zu erzielen. Allerdings ist eine völlige Rückbildung der Gefässe zur Norm kaum zu erwarten, da wie bei der Resorption anderer Syphilisproducte voraussichtlich auch hier eine Narbe oder Schwiele zurückbleibt, die eine bleibende Verengerung des Arterienrohres bedingt. Bei Vorhandensein von Collateralbahnen

wird indessen erhebliche Verengerung und selbst vollständiger Verschluss einer Gefässbahn ohne Nachtheil ertragen.

Die bestimmte **Diagnose** der syphilitischen Endarteriitis wird natürlich erst post mortem gestellt werden können, doch lässt sich besonders bei gewissen Affectionen des Centralnervensystems das Vorhandensein dieser Gefässerkrankung mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit vermuthen.

Weniger sicher erwiesen ist der Zusammenhang der Syphilis mit zwei anderen, unter sich in nahen Beziehungen stehenden Formen der Gefässerkrankung, nämlich der *Arteriosclerose* und der *Aneurysmabildung*. Aber der Umstand, dass diese beiden Affectionen, welche in der Regel erst im höheren Lebensalter auftreten, bei Syphilitischen schon in frühen Jahren, selbst schon in den 20er Jahren, beobachtet werden, lässt uns schliessen, dass die Syphilis wenigstens in manchen Fällen ein wesentliches ätiologisches Moment für diese Erkrankungen darstellt, wenn wir sie auch nicht als eigentlich zur Reihe der syphilitischen Krankheitserscheinungen gehörig ansehen.

ZWÖLFTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.

1. Die Erkrankungen der peripherischen Nerven.

Während die **syphilitischen Erkrankungen der Nerven** selbst, und zwar gummöse Infiltrate und nach der Resorption derselben zurückbleibende Schwielen und Atrophien, nur selten zur Beobachtung kommen, sind die Fälle um so häufiger, in denen durch *Erkrankung eines benachbarten Organes* der Nerv *in Mitleidenschaft gezogen* wird. Es sind einmal *Periostitiden*, und zwar sowohl die frühzeitig auftretenden, wie die den späteren Phasen der Syphilis angehörigen, und andrerseits *Gummata* der Hüllen der Nervencentra oder dieser selbst, welche am allerhäufigsten durch Druck auf benachbarte Nerven zunächst *Functionsstörungen*, im weiteren Verlauf aber auch anatomische Störungen, regressive Veränderungen, *Atrophie* der Nerven hervorrufen. Es sind auch Fälle beobachtet, in denen von anderen Theilen ausgehende Gummata schliesslich in einen Nerven hineinwuchsen und so die Atrophie desselben bewirkten. Durch periostitische Schwellungen werden selbstverständlich in erster Linie diejenigen Nerven afficirt, welche enge

Knochenkanäle passiren oder auf längerer Strecke in unmittelbarer Nähe von Knochen verlaufen, also die *Hirnnerven* und etwa noch die *Intercostalnerven,* und von den Hirnnerven sind wieder besonders häufig der *Trigeminus,* die *Augennerven* und der *Facialis* betroffen. Durch Gummata der Nervencentra und ihrer Hüllen kommt es bei der so häufigen Localisation derselben an der Hirnbasis ebenfalls meist zu Erkrankungen der Hirnnerven, aber natürlich kann bei syphilitischen Erkrankungen der Rückenmarkshäute derselbe Vorgang auch die Rückenmarksnerven treffen. Die Erkrankungen des Rückenmarks selbst kommen hierbei insofern kaum in Betracht, als schon die Erkrankung des Organes selbst diejenigen Nervenbahnen betrifft, die nach ihrem Austritt eventuell noch durch den Druck der Geschwulst geschädigt werden könnten und so ein Auseinanderhalten der beiden Affectionen unmöglich ist.

Die **Symptome** dieser Nervenaffectionen richten sich natürlich in erster Linie nach der Qualität des erkrankten Nerven, und so sehen wir denn einerseits *Neuralgien,* die unter Umständen später von *Anästhesien* gefolgt sind, andrerseits *Lähmungen* der von den Nerven versorgten Muskeln auftreten. Die ersteren treten nach dem oben gesagten am häufigsten in den Verzweigungen des Trigeminus und den Intercostalnerven auf, während Lähmungen hauptsächlich an den Augenmuskeln und den vom Facialis innervirten Muskeln beobachtet werden. Ganz besonders wichtig sind die *Augenmuskellähmungen,* die beim Fehlen einer anderweitigen, sofort deutlich erkenntlichen Aetiologie ohne weiteres jedenfalls den Verdacht auf Syphilis rechtfertigen. Am häufigsten ist der Oculomotorius betroffen, dessen Compression in der Regel zuerst *Ptosis* des oberen Augenlids, später erst die Lähmungen der betreffenden, den Augapfel bewegenden Muskeln und damit *Defecte der Bewegung* nach bestimmten Richtungen, *Schielen* (Strabismus divergens) und subjectiv *Doppeltsehen* hervorruft. Eine nähere Besprechung dieser Erscheinungen ist hier nicht möglich und muss auf die Lehrbücher der Ophthalmologie verwiesen werden. — Entsprechende Functionsstörungen treten bei den mit specifischer Energie ausgestatteten Sinnesnerven auf, und besonders kommt *Amblyopie* oder *Amaurose* durch Compression und Atrophie des Sehnerven häufig vor.

In *jeder Periode der Syphilis* können Nervenaffectionen auftreten und schon in dem Capitel über die Erscheinungen der Eruptionsperiode ist der gleich mit den ersten Allgemeinsymptomen sich einstellenden Neuralgien gedacht worden. Ebenso können sie aber auch die Begleiterscheinungen der spätesten Knochen- und Gehirnaffectionen sein.

Die **Prognose** ist im allgemeinen günstig, besonders die frühzeitigen Nervenstörungen werden durch geeignete Behandlung, die zur Resorption der ursächlichen periostalen Schwellung führt, wohl stets zur vollständigen Heilung gebracht. Anders ist dies in manchen Fällen der später auftretenden Nervenläsionen, bei denen die schwere Erkrankung der Nachbarorgane schliesslich auch zu irreparablen Störungen der Nerven selbst führt, oft genug wird aber auch hier die Function wieder völlig restituirt. Freilich ist die Bedeutung des Nervenleidens in diesen Fällen meist eine geringe gegenüber derjenigen der Knochen- oder Gehirnaffection, durch welche jenes bedingt ist.

2. Die Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks.

Von den **frühzeitigen syphilitischen Erkrankungen der nervösen Centralorgane** ist in erster Linie die *secundäre Epilepsie* (Fournier) zu nennen, welche in den ersten Monaten der secundären Periode auftritt und durch oft heftige, manchmal in kurzen Pausen sich folgende epileptiforme Anfälle charakterisirt wird, ohne jede anderweite Störung der Gehirnfunction ausserhalb des Anfalls. Dieser letzterwähnte Umstand zeigt, dass die Ursache dieser Krampfanfälle nicht auf gröberen anatomischen Veränderungen der Gehirnsubstanz selbst beruhen kann, und mit Berücksichtigung der analogen Erkrankungen an anderen Theilen des Skelets ist es ausserordentlich wahrscheinlich, dass der durch *intracranielle periostale*, also die Dura betreffende *Schwellungen* auf die Hirnoberfläche ausgeübte Druck die epileptiformen Erscheinungen hervorruft (*Rindenepilepsie*). Hierdurch erklärt sich auch das völlige Verschwinden dieser Zustände nach geeigneter Therapie ohne Hinterlassung irgend welcher Functionsstörungen. Die secundäre Epilepsie gestattet daher stets eine durchaus *gute Prognose*. Zu beachten ist auch das Auftreten dieser epileptischen Anfälle nach vorherigem völligen Fehlen von Krampfzuständen in einem Lebensalter, in welchem die meist in früher Jugend beginnende gewöhnliche Epilepsie fast niemals ihr erstes Debut giebt. — Auch abgesehen von diesen Fällen, hat man manche der nervösen Erscheinungen der Eruptionsperiode durch hyperämische oder vielleicht auch entzündliche Zustände der Hirnhäute zu erklären versucht (*Meningealirritation*, Lang) und der Befund ähnlicher Zustände in der Retina und Chorioidea hat bis zu einem gewissen Grade diese Vermuthung bestätigt (Schnabel).

Viel besser bekannt sind die **tertiären Erkrankungen der Nervencentra**, besonders durch die Untersuchungen Virchow's, welche zumal für die anatomischen Verhältnisse dieser und nicht minder der übrigen

tertiären Erkrankungen von fundamentaler Bedeutung geworden sind. Wir müssen hier zwischen den *Affectionen der Hirn- und Rückenmarkshäute* und denen der *Nervensubstanz selbst* unterscheiden, wenngleich ein strenges Auseinanderhalten vielfach nicht möglich ist, da die von dem einen Theil ursprünglich ausgegangene Erkrankung oft genug auf den anderen übergreift und manchmal selbst anatomisch der ursprüngliche Sitz der Krankheit kaum bestimmbar ist.

An der *Dura* kommen sowohl diffuse, wie circumscripte Infiltrate vor, welche letzteren ganz den Gummiknoten anderer Organe gleichen und einerseits durch Hineinwuchern in die Pia Veränderungen dieser Haut und weiter der Gehirnsubstanz selbst hervorrufen, während sie andrerseits, da die Dura die Stelle des Periosts für die innere Schädelfläche versieht, zu denselben Erkrankungen der Innenfläche der Schädelknochen führt, wie die syphilitische Periostitis überhaupt, nämlich zur Neubildung von Knochenmasse, zur *Exostosenbildung* oder umgekehrt zur *Caries sicca* oder zur *Necrose der Knochen.* Diese Vorgänge können weiter die Veranlassung zu schweren Läsionen des Gehirns selbst abgeben, und auch auf anderem Wege, nämlich durch *Compression der Blutgefässe,* können die Infiltrate der Dura schwere Schädigungen des Gehirns, Erweichung in Folge der Sistirung der Circulation, verursachen. — Auch an der *Pia mater* lassen sich diffuse und circumscripte, geschwulstartige Erkrankungen unterscheiden und die letzteren erreichen gerade an diesem Organ oft sehr erhebliche Dimensionen und rufen dem entsprechend schwere *Compressionserscheinungen des Gehirns* hervor. Nach der anderen Seite hin kommt es gewöhnlich zu partiellen oder ausgedehnten *Verwachsungen* mit der Dura.

Von den *Affectionen des Gehirns* selbst müssen wir zwei Kategorien unterscheiden, nämlich einmal die *Entwicklung von Gummigeschwülsten* und andrerseits die durch die bereits erwähnten *Gefässerkrankungen bedingten Krankheitserscheinungen.* Die *Gummata*, die oft eine beträchtliche Grösse erreichen, finden sich am häufigsten in den peripherischen Theilen des Gehirns, an der Convexität dicht unter der Pia, oft in Zusammenhang mit einer Infiltration derselben. In der Umgebung der Knoten entwickeln sich gewöhnlich entzündliche Veränderungen. Im weiteren *Verlauf* tritt zuerst im Centrum *Verkäsung* der Knoten auf und unter günstigen Umständen kann eine vollständige *Resorption* eintreten, aber freilich die Gehirnsubstanz, in deren Bereich das Gumma sich entwickelt hatte, ist unwiederbringlich verloren und wird auch in diesem günstigsten Falle nur durch neugebildetes Bindegewebe, durch eine Schwiele oder Narbe ersetzt. Ganz anders sind die

Erscheinungen, welche sich an die *syphilitische Erkrankung der Hirngefässe* anschliessen. Diese besteht, wie schon im vorigen Capitel auseinandergesetzt ist, im wesentlichen in einer Verdickung der Arterienwand und einer dementsprechenden Verengerung des Gefässlumens. Diese Verengerung kann durch zunehmende Verdickung der Wand zum völligen Verschluss führen, und dieses Ereigniss kommt noch öfter bei noch durchgängiger Arterie durch Thrombose zu Stande, welche durch die Stromverlangsamung und die Veränderung der Intima in hohem Grade begünstigt wird. Die Folgen des Gefässverschlusses richten sich natürlich nach der Bedeutung, welche das betroffene Gefäss für die Circulation des entsprechenden Gewebsabschnittes hat. Sind ausreichende Collateralbahnen vorhanden, so bewirkt der Verschluss wohl zunächst eine Ernährungs- und damit auch Functionsstörung, aber schnell wird die Circulation wieder hergestellt und damit die Störung ausgeglichen. Ist das verschlossene Gefäss aber eine *Endarterie* (Cohnheim), so ist das von ihm versorgte Gebiet, da die Blutcirculation in ihm vollständig sistirt ist, unrettbar dem Absterben verfallen, es tritt *fettiger Zerfall*, *Erweichung* und im weiteren Verlauf entweder *Cystenbildung* oder nach Resorption der zerfallenen Gewebe *Schwielenbildung* ein. Während nun die Arterien, welche die Hirnrinde mit Blut versorgen, durch zahlreiche Collateralbahnen untereinander zusammenhängen, sind die Arterien des Hirnstammes wirkliche Endarterien, und so sehen wir auf den Gefässverschluss in der Rinde nur eine vorübergehende Functionsstörung, in den anderen Gehirntheilen entsprechend dem Ausbreitungsbezirk der verschlossenen Arterie Erweichung eintreten. Ganz dieselben Erscheinungen folgen natürlich der durch Affectionen der Hirnhäute gelegentlich hervorgerufenen Compression der dieselben durchdringenden Arterien. — Vielleicht werden auch manchmal *Hirnblutungen* in indirecter Weise durch Syphilis veranlasst, da, wie schon oben bemerkt, wenigstens wahrscheinlich die Syphilis gelegentlich das Auftreten der Arteriosclerose, der häufigsten Ursache der Hirnblutung, bedingt.

Ganz analoge Erscheinungen kommen am *Rückenmark* zur Beobachtung, nämlich *Compression* bei Erkrankung des knöchernen Kanals, in dem das Rückenmark liegt, *Affectionen der Rückenmarkshäute* und schliesslich der *Nervensubstanz selbst*. Aber die syphilitischen Erkrankungen des Rückenmarks sind im Vergleich zu der Häufigkeit der Gehirnerkrankungen ausserordentlich selten.

Die *Zeit*, in welcher diese syphilitischen Erkrankungen der Nervencentra am häufigsten auftreten, liegt nach Fournier zwischen dem

3. und 18. Jahre nach der Infection. Die seltenen Fälle früheren Erscheinens betreffen meist die galopirende Syphilis, und wenn auch nach dem 20. und selbst 30. Jahre der Krankheit Gehirnaffectionen ebenfalls noch vorkommen, so werden sie doch wieder bedeutend seltener, als in der Zeit vorher. Eine bestimmte *occasionelle Ursache* ist im einzelnen Fall zwar nicht erforderlich, um die Affection der Nervencentra hervorzurufen, trotzdem ist es sehr wahrscheinlich, dass *hereditäre Belastung*, *Ueberanstrengung* durch Arbeit oder Excesse und dergl. mehr bei Syphilitischen eine gewisse Prädisposition für diese Affectionen schaffen, kurz dass auch hier der syphilitische Krankheitsprocess sich gern an einem auch anderweitig „lädirten", weniger widerstandsfähigen Organ localisirt. — Auf die Frage, ob die Erkrankungen der Nervencentra mit Vorliebe bei den anfänglich leichteren oder bei den schwereren Syphilisfällen auftreten, kommen wir noch in dem Capitel über den Krankheitsverlauf zu sprechen.

Die *Symptome* der tertiären Gehirnaffectionen zeigen eine ganz ausserordentliche Mannigfaltigkeit, und es erklärt sich dieser Umstand ohne weiteres dadurch, dass einmal alle die verschiedenen, oben geschilderten Krankheitsprocesse, die zwar gelegentlich auch in reinerer Form auftreten können, meistens in der verschiedenartigsten Weise combinirt vorkommen, und dass andererseits die einzelnen, nahe bei einander liegenden Theile des Gehirns so verschiedenen Functionen vorstehen und daher selbst ein räumlich beschränkter Krankheitsherd die allermannigfaltigsten Functionsstörungen veranlassen kann. Und abgesehen hiervon sind die Processe an der Gehirnbasis noch überdies fast stets mit Störungen complicirt, welche durch Compression der Gehirnnerven oder durch Fortschreiten eines benachbarten Krankheitsprocesses auf dieselben hervorgerufen werden.

Immerhin lassen sich wenigstens im Ganzen und Grossen gewisse, immer wiederkehrende *Symptomencomplexe* voneinander abgrenzen (STRÜMPELL). In einer Reihe von Fällen treten neben den stets vorhandenen allgemeinen Zeichen einer Hirnerkrankung, *Kopfschmerzen*, *Schlaflosigkeit*, *psychischer Depression* u. a. m., bestimmte *Herdsymptome*, vor Allem Functionsstörungen in einzelnen Nervengebieten auf. Oft sind diese Symptome begleitet von *epileptiformen Anfällen*, die sich von der secundären Epilepsie vor Allem durch das Vorhandensein schwerer cerebraler Störungen, Lähmungen u. dgl. unterscheiden. Diese Anfälle sind oft nur partielle, sie betreffen nur einzelne Muskelgruppen, und ferner ist bei ihnen das häufige Erhaltensein des Bewusstseins auffallend. — In anderen Fällen — und zwar in denjenigen, bei denen die

Arterienerkrankung prävalirt — wird die Krankheit wesentlich durch einen *apoplectischen Anfall* mit folgender *halbseitiger Lähmung* charakterisirt, der sich nach vorübergehenden Besserungen mehrfach wiederholen kann. Der apoplectische Insult tritt wenigstens oft nicht so plötzlich und heftig auf, wie bei der Hirnblutung, manchmal ist auch die Bewusstseinsstörung nur unbedeutender und schnell vorübergehender Natur. — Und schliesslich treten in manchen Fällen neben verschiedenen Lähmungserscheinungen die *psychischen Störungen* ganz besonders in den Vordergrund und das Krankheitsbild erinnert an die *Dementia paralytica*. Zu erwähnen sind noch die bei jeder dieser Verlaufsweisen häufig auftretenden *Sprachstörungen*, die von den geringsten Graden bis zu vollständiger Aphasie vorhanden sein können, ferner die *Beeinträchtigung* oder *Aufhebung der Function der specifischen Sinnesnerven*, vor Allem des Opticus und des Acusticus, also *Blindheit* und *Taubheit*, von welchen die letztere meist nur einseitig, erstere leider oft genug doppelseitig ist.

Der **Verlauf** ist in selteneren Fällen ein rascher, und nur ausnahmsweise tritt schon bei der ersten Attaque der Tod ein. In der Mehrzahl der Fälle zeigt die Gehirnsyphilis einen *chronischen*, aber, falls nicht die Behandlung dazwischentritt, *progredienten Verlauf*. Nach gewöhnlich wenig charakteristischen Vorboten, heftigen Kopfschmerzen, leichten psychischen Alterationen, treten die ersten deutlichen Zeichen entweder in Form einzelner Lähmungen oder eines apoplectischen Anfalls mit Excitations- oder Depressionserscheinungen auf psychischem Gebiete auf, und ohne dass spontan erhebliche Besserungen erfolgten, und unter Auftreten neuer Störungen, Lähmungen von bis dahin noch verschonten Theilen, Wiederholungen der apoplectischen Anfälle und besonders unter Zunahme der psychischen Störungen führt die Krankheit schliesslich meist unter terminalem tiefen Coma zum Tode. Oefter wird das Krankheitsbild der letzten Periode dadurch modificirt, dass, nachdem bis dahin der Verlauf lentescirend war, plötzlich eine acute Steigerung eintritt, die in rapider Weise das Ende herbeiführt. In diesen Fällen weist die Section neben alten Erkrankungsherden gewöhnlich frisch-entzündliche Veränderungen der Hirnhäute in diffuser Ausbreitung nach.

Tritt dagegen diesem spontanen Ablauf der Krankheit die geeignete Therapie entgegen, so kann derselbe in wesentlichster Weise modificirt werden, wenn auch natürlich der Erfolg im einzelnen Fall von sehr verschiedenen Umständen, in erster Linie von der Zeit, in welcher die Behandlung beginnt, abhängt. Denn während bei möglichst frühzeitiger

Behandlung die günstigsten Erfolge erreicht werden, ja manchmal selbst nachdem schon schwere Symptome vorhanden waren, eine *vollständige Heilung* eintritt, kann in anderen Fällen, in denen die Hirnsyphilis schon länger bestand, nur noch eine *Besserung*, eine relative Heilung erzielt werden. Gewisse Theile des Gehirns waren bereits zerstört, ihre Thätigkeit ist damit unwiederbringlich verloren gegangen und so erholen sich zwar diese Kranken, aber Lähmungen, Sprachstörungen, sensorielle oder psychische Defecte bleiben zurück. Immerhin ist auch in diesen Fällen oft das erreichbare Mass von Gesundheit ein so hohes und die Heilung eine so lange andauernde oder überhaupt definitive, dass das schliessliche Resultat ein leidlich günstiges genannt werden kann. Aber freilich in anderen Fällen sind die bleibenden Functionsstörungen so erhebliche, dass der Kranke in hohem Grade an seiner Gesundheit geschädigt ist, dass eine körperliche oder geistige Thätigkeit unmöglich ist, und früher oder später treten Recidive ein, die dem jammervollen Zustande ein ersehntes Ende bereiten, und in manchen Fällen wird schliesslich der Fortschritt der Krankheit selbst durch die Therapie kaum oder gar nicht aufgehalten, in rapider Weise, manchmal noch mitten in der Behandlung tritt der Exitus ein.

Die **Prognose** richtet sich daher im einzelnen Fall zunächst nach den jedesmaligen besonderen Umständen, vor Allem nach der *Zeit*, welche seit Beginn der Affection schon verflossen ist und nach den bereits eingetretenen *irreparablen Störungen*. Sie ist unter allen Umständen günstiger, wie diejenige anderer Gehirnaffectionen, und, um mit Fournier zu sprechen, es ist für einen Gehirnkranken stets ein Glück, wenn er sein Leiden der Syphilis verdankt. In keinem Fall darf die Prognose von vornherein absolut schlecht gestellt werden, denn durch energische Behandlung hat man oft genug die erstaunlichste und unerwartetste Besserung eintreten sehen. Aber es bedarf andererseits kaum der Erwähnung, dass unter allen Umständen auch die unbedeutendste cerebrale Läsion ein sehr ernstes Symptom ist, welches den Arzt zur grössten Vorsicht und vor Allem zur sorgfältigsten Behandlung ermahnen muss.

Die **Diagnose** ist insofern zunächst schwierig, als keineswegs immer oder selbst nur in der Mehrzahl der Fälle gleichzeitig andere Symptome neben den Gehirnerscheinungen bestehen, welche den Verdacht auf Syphilis lenken könnten, und die Anamnese gerade bei den späten Erkrankungen von ganz untergeordnetem Werthe ist. Und andererseits haben die Gehirnerscheinungen selbst an und für sich nichts wirklich charakteristisches, wir sehen ähnliche Erscheinungen auch in Folge

anderer Läsionen auftreten. Trotzdem hat doch das *Ensemble* dieser Fälle ein eigenthümliches Gepräge, die Erscheinungen entsprechen bis zu einem gewissen Grade, aber eben nicht vollständig den vulgären Gehirnaffectionen, das Halbe, Unvollständige der Erscheinungen (HEUBNER) ist gerade der Gehirnsyphilis eigenthümlich. Dann sind auch die Combinationen der einzelnen Symptome, die *Polymorphie* der Erscheinungen mehr oder weniger abweichend von den reineren Formen der gewöhnlichen Apoplexien, der gewöhnlichen Erkrankungen der Hirnhäute u. s. w. Von grosser Wichtigkeit ist ferner das *Alter der Kranken*, denn während die nichtsyphilitischen Gehirnaffectionen, zumal die Apoplexien, abgesehen natürlich von den embolischen Processen bei Herzfehlern, die ja leicht auszuscheiden sind, gewöhnlich erst im höheren Alter, in Folge der in diesem sich entwickelnden Gefässveränderungen auftreten, begegnen wir der Gehirnsyphilis meist in den mittleren Jahren, oft schon Ende der 20er Jahre, und das frühere Auftreten einer Gehirnaffection muss, wenn andere ursächliche Momente ausgeschlossen werden können, stets den Verdacht auf Syphilis wachrufen. In jedem zweifelhaften oder vielmehr in jedem ätiologisch unklaren Fall ist es geboten, an Syphilis zu denken und therapeutisch hiernach zu verfahren. Und schliesslich ist das wichtigste und übrigens auch das einzige wirklich entscheidende diagnostische Merkmal der durch eine *antisyphilitische Therapie erzielte Erfolg*.

Zwei Erkrankungen der Nervencentra sind an dieser Stelle noch zu erwähnen: die *progressive Paralyse* (*Dementia paralytica*) und die *Tabes*, von denen ganz besonders für die letztere ein gewisser Zusammenhang mit Syphilis als erwiesen angesehen werden kann (ERB, FOURNIER). Allerdings sind diese Krankheiten wohl kaum als directe Aeusserungen des syphilitischen Krankheitsprocesses, als eigentlich specifische Erkrankungen aufzufassen, sondern, wie schon früher hervorgehoben, nur als indirecte Folgeerscheinungen der Syphilis. Hierfür sprechen auch die verhältnissmässig geringen Erfolge der antisyphilitischen Therapie. Die Syphilis spielt für diese Erkrankungen wahrscheinlich nur die Rolle eines *prädisponirenden Momentes*, aber freilich eines Momentes von grosser Bedeutung, denn für die Tabes wenigstens ist es sicher erwiesen, dass die grössere Mehrzahl der Erkrankten eine Reihe von Jahren vor dem Beginne der Erkrankung syphilitisch inficirt wurde.

DREIZEHNTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen des Auges und Ohres.

Die **Erkrankungen der Schutz- und Hülfsapparate des Auges** sind grossentheils schon in anderen Capiteln besprochen. Es möge hier nur noch einmal daran erinnert werden, dass *Primäraffecte*, wenn auch ausserordentlich selten, an den Augenlidern und auch an der Conjunctiva zur Beobachtung kommen. Auf der *Conjunctiva* kommen in sehr seltenen Fällen gleichzeitig mit secundären Exanthemen *papulöse Efflorescenzen* vor. Auch *tertiäre Geschwüre* sind an den *Augenlidern* beobachtet, und zwar gewöhnlich am unteren Augenlid, welche nur durch Berücksichtigung der übrigen Erscheinungen von den ihnen sehr ähnlichen Primäraffecten derselben Localität unterschieden werden können. — Ebenso sind schon die durch extra- oder intracranielle Compression der Nerven oder durch centrale Erkrankungen veranlassten *Augenmuskellähmungen* erwähnt, und es ist an dieser Stelle nur noch der manchmal durch meist periostale Gummata der Orbita bedingte *Exophthalmus* zu erwähnen.

Von den **Erkrankungen des Augapfels** selbst ist die **Iritis syphilitica** weitaus die häufigste und wichtigste. Dieselbe tritt fast stets in der secundären Periode, oft wenige Monate nach der Infection, manchmal als eins der ersten Allgemeinsymptome und nur selten in den späten Phasen der Erkrankung auf, meist in Verbindung mit anderen Symptomen und zwar am häufigsten mit allgemeinen papulösen Exanthemen. Diese Zusammengehörigkeit documentirt sich auch bei den Fällen syphilitischer Infection in höherem Alter, die eine auffallende Neigung zu papulösen Exanthemen und ebenso zu Iritiden zeigen. Die Angaben über das *Häufigkeitsverhältniss der Iritis bei Syphilis* gehen sehr auseinander, indem sie von 1—6 Proc. schwanken, mit grösserer Bestimmtheit lässt sich sagen, dass von allen Fällen von Iritis sicher $^1/_3$, vielleicht noch mehr, durch Syphilis hervorgerufen ist. — Wenn auch die syphilitische Iritis ganz ohne jede weitere Veranlassung sich entwickeln kann, so ist es andererseits wohl verständlich, dass gewisse *Gelegenheitsursachen*, angestrengte Arbeit bei Licht, vielleicht auch Erkältung, ihre Entstehung begünstigen können. Fast nie erkranken beide Augen gleichzeitig, oft eines allein, oft aber auch das eine nach dem anderen.

Die **Symptome** weichen in der Mehrzahl der Fälle nicht wesentlich von denen der vulgären Iritis ab. Unter tiefer, episcleraler und meist auch conjunctivaler Injection tritt eine Farbenveränderung der Iris auf,

dieselbe erscheint matt, glanzlos, die radiäre Zeichnung ist undeutlich geworden, und gleichzeitig nimmt die Beweglichkeit ab. Die Pupille ist eng, reagirt träge oder gar nicht mehr, hauptsächlich in Folge der schnell sich bildenden *Adhäsionen* des Puppillarrandes an der vorderen Kapsel. Diese Adhäsionen bewirken, so lange sie noch nicht circulär sind, eine längliche, treffförmige oder ganz unregelmässige Form der Pupille nach Atropineinträufelung. Auch an der hinteren Cornealfläche, auf der Descemet'schen Membran, bilden sich manchmal kleine punktförmige Auflagerungen und bei höheren Intensitätsgraden entwickelt sich eine stärkere *Cornealtrübung*. *Hypopyon* kommt nur sehr selten bei syphilitischer Iritis vor. — *Subjectiv* bestehen meist mehr oder weniger heftige Schmerzen, die anfallsweise unter starkem Thränenträufeln, besonders Nachts, exacerbiren, nur manchmal steht die Intensität der objectiven Veränderungen in gar keinem Verhältniss zu der Geringfügigkeit der subjectiven Beschwerden, ein von vornherein für die syphilitische Natur der Iritis sprechender Umstand. Stets besteht *Lichtscheu* und eine bei uncomplicirten Fällen wesentlich von der Menge des im Pupillargebiete abgelagerten Exsudates, weniger von der Unbeweglichkeit der Iris abhängige *Herabsetzung des Sehvermögens*.

Nur eine eigenthümliche Form der syphilitischen Iritis, die allerdings nur in einer Minderzahl von Fällen zur Entwicklung gelangt, ist zu erwähnen, welche an und für sich charakteristische Zeichen darbietet und ohne weiteres die Diagnose auf Syphilis gestattet. Neben den gewöhnlichen Symptomen der Iritis entwickelt sich nämlich manchmal ein *kleines Knötchen* auf der Iris, meist nahe dem Pupillarrande, von Stecknadelkopf- bis Hanfkorngrösse, nur sehr selten von grösseren Dimensionen, welches in die vordere Kammer hineinragt und meist gelblich oder röthlichgelb gefärbt ist. Auch mehrere derartige Knötchen können gleichzeitig auftreten. Bei dem der Regel nach günstigen Verlaufe findet stets völlige Resorption der Knötchen statt, mit Hinterlassung einer kleinen atrophischen, stärker pigmentirten oder von Pigmentablagerungen umgebenen Stelle in der Iris. Nur ausserordentlich selten führen die Knoten durch rapides Wachsthum zu bedenklichen Erscheinungen. Diese kleinen Bildungen haben viel Staub in der syphilidologischen und ophthalmologischen Literatur aufgewirbelt und zwar aus dem Grunde, weil man sie nach ihrem anatomischen Bau — sie bestehen im wesentlichen aus einer dichten Anhäufung von Granulationszellen — als *Gummata* bezeichnete und demgemäss auch von einer *Iritis gummosa* sprach. Da nun aber diese „gummöse Iritis" fast stets gleichzeitig mit frühen, secundären Symptomen auftrat, so

war damit die „Theorie" durchbrochen, dass tertiäre Erscheinungen nie gleichzeitig mit secundären oder gar vor denselben auftreten. Hierbei vergass man aber völlig, dass, wie VIRCHOW zuerst gezeigt hat, der histologische Charakter der Syphilisproducte aus den verschiedenen Perioden der Krankheit keine principiellen Verschiedenheiten zeigt, sondern dem wesentlichen nach stets derselbe ist, sowohl beim Primäraffect, wie bei den secundären und ebenso bei den tertiären Krankheitsproducten, dass es daher gar nicht möglich ist, nach dem histologischen Charakter ohne weiteres die Stellung einer Krankheitserscheinung im klinischen Verlauf zu bestimmen. Da nun jene Irisknötchen ihrem klinischen Verhalten und ihrem Verlaufe und natürlich auch ihrer histologischen Zusammensetzung nach den Haut- und Schleimhautpapeln entsprechen, mit denen sie ja auch gleichzeitig auftreten, so löst sich das „Räthsel" sehr einfach, wenn wir die Bezeichnung „Gumma iridis" in diesem Sinne fallen lassen und an ihre Stelle die übrigens auch schon gebräuchliche Bezeichnung „*Papula iridis*" (weniger zweckmässig Condyloma iridis) setzen, womit natürlich nicht gesagt werden soll, dass nicht auch wirkliche Gummata an der Iris vorkommen können.

Der **Verlauf** der sich selbst überlassenen syphilitischen Iritis kann zu den schlimmsten Ausgängen führen. Die Adhäsionen des Pupillarrandes mehren sich, das plastische Exsudat überzieht schliesslich die ganze Pupillaröffnung (*Occlusio pupillae*) und durch Fortschreiten der Entzündung auf die nach hinten gelegenen Theile, den Ciliarkörper und die Chorioidea (*Irido-cyclitis* und *-chorioiditis*) kann es schliesslich zur *Atrophie des Bulbus* und damit zum irreparablen Verluste des Auges kommen. Aber glücklicherweise ist andererseits die Therapie nicht nur im Stande, diesen ungünstigsten Ausgang hintanzuhalten, sondern wenigstens in den rechtzeitig in Behandlung kommenden Fällen fast stets auch die *volle Integrität des Auges wieder herzustellen.* Die **Prognose** ist daher, abgesehen eben von den vernachlässigten Fällen, als im allgemeinen günstige zu bezeichnen, und sie wird nur durch den Umstand etwas getrübt, dass häufig der Erkrankung des einen Auges die des anderen folgt, und ebenso nach einmal überstandener Iritis eine *Geneigtheit zu Recidiven* zurückbleibt.

Die **Diagnose** ist bei der papulösen Iritis sehr einfach, hier ist ohne weiteres den Patienten die Syphilis auf den Kopf zuzusagen. In den anderen Fällen ist dagegen aus den Symptomen die syphilitische Natur der Erkrankung nicht zu erkennen, sondern nur aus den gleichzeitig bestehenden anderweiten Zeichen der Syphilis oder aus der Anamnese.

Da die letztere allein niemals als massgebend angesehen werden darf, so muss es mit Rücksicht darauf, dass mindestens ein Drittel der Iritiden durch Syphilis hervorgerufen wird, als Pflicht des Arztes bezeichnet werden, in jedem Falle von Iritis eine möglichst genaue Untersuchung auf Syphilis vorzunehmen, denn während die auf richtiger Diagnose basirte Therapie hier die grössten Triumphe feiert, kann auf der anderen Seite eine Unterlassungssünde des Arztes durch rettungslosen Verlust des Auges gestraft werden.

Die anderen syphilitischen Augenaffectionen sollen hier nur kurz erwähnt werden; einer eigenthümlichen Hornhautaffection werden wir noch bei der hereditären Syphilis begegnen. Nächst der Iris erkrankt am häufigsten die *Chorioidea.* Die **syphilitische Chorioiditis** tritt wesentlich in zwei verschiedenen Formen auf, nämlich entweder ohne zunächst wahrnehmbare Veränderung des Augenhintergrundes unter der Bildung von *Glaskörpertrübungen,* die oft eine, wie es scheint für Syphilis ziemlich charakteristische staubartige Beschaffenheit zeigen, oder als *Chorioiditis exsudativa* mit der Bildung zahlreicher Exsudatherde, die sich im weiteren Verlaufe durch Atrophie in helle, pigmentumsäumte Stellen verwandeln, und die eine gewisse Vorliebe für den Aequator Bulbi und andererseits für die Gegend um die Macula lutea zeigen. Die erstgenannte Form der Chorioiditis tritt gewöhnlich im Anschluss an eine Iritis auf, führt schnell zu starker Herabsetzung des Sehvermögens, und falls nicht rechtzeitig die geeignete Therapie dazwischen tritt, geht in der Mehrzahl der Fälle das Auge zu Grunde. Die zweite Form tritt dagegen meist selbstständig auf, und führt je nach der Localisation der Exsudatherde zu unbedeutenden, andere Male zu den schwersten Sehstörungen. — Absolut charakteristisch ist keine dieser Formen für die syphilitische Chorioiditis, in allen Fällen muss die Diagnose daher durch die Auffindung anderer Merkmale der Krankheit bestätigt werden. — Die **Prognose** der Irido-chorioiditis mit Glaskörpertrübung ist bei rechtzeitiger und energischer Quecksilberbehandlung — aber auch nur bei dieser — noch im Ganzen günstig, jedenfalls besser als bei der exsudativen Chorioiditis. Doch gelingt es manchmal auch bei letzterer, durch Mercurialbehandlung noch eine erhebliche Besserung zu erzielen.

Durch die **syphilitische Erkrankung der Netzhaut** werden im ophthalmoskopischen Bilde sichtbare *Trübungen,* die sich am häufigsten in der Umgebung der Papille oder dem Verlauf der Retinalgefässe folgend entwickeln, und später *Atrophien und Pigmentirungen* erzeugt (*Retinitis pigmentosa*), während subjectiv Herabsetzung der Empfind-

lichkeit der Netzhaut — *Hemeralopie* —, *Gesichtsfelddefecte,* eigenthümliche Veränderungen, Verkleinerungen und Verschiebungen der Gesichtsbilder — *Mikropie* und *Metamorphopie* — bestehen. Schliesslich sind noch die ophthalmoskopisch wahrnehmbaren **Veränderungen des Opticus** zu erwähnen, von denen die wichtigsten, die *Stauungspapille* und die *Atrophie des Sehnerven,* in der Regel nur Symptome einer tieferliegenden, intracraniellen Affection sind, meist einer Erkrankung des Gehirns oder der Gehirnhäute. Aber gerade als objectiv wahrnehmbare Zeichen einer sonst nur durch Functionsstörungen sich kundgebenden Erkrankung sind diese sich gewissermassen auf einer vorgeschobenen Gehirnpartie abspielenden Krankheitsprocesse von der allergrössten *diagnostischen Bedeutung* und die niemals, sowie auch nur der Verdacht eines Gehirnleidens vorhanden ist, zu versäumende ophthalmoskopische Untersuchung bringt oft genug erst die traurige Gewissheit des Bestehens einer Gehirnaffection, andererseits aber auch oft die wichtigsten Anhaltspunkte für die einzuschlagende Therapie.

Ueber die **syphilitischen Erkrankungen des Ohres** ist wenig zu berichten. Früher ist schon erwähnt, dass in äusserst seltenen Fällen *Primäraffecte* am äusseren Ohr vorkommen können, auch durch *Katheterismus der Tube* ist in einigen Fällen in Folge der Anwendung eines mit syphilitischem Secret beschmutzten Instrumentes Uebertragung der Syphilis verschuldet worden. Etwas häufiger kommen *nässende Papeln* im *äusseren Gehörgang* vor, die durch starke Schwellungen Gehörsstörungen hervorrufen können und auch auf dem *Trommelfell* sind Papeln beobachtet worden.

Der Gehörsstörungen durch *Tubenaffectionen,* die gewöhnlich von Erkrankungen der Nasen- oder Rachenschleimhaut fortgeleitet sind, war schon oben gedacht. Schliesslich sind noch die meist in der tertiären Periode auftretenden schweren Läsionen des Gehörorgans zu erwähnen, die entweder auf *Erkrankungen,* welche die *Acusticusfasern* im Gehirn oder im Nerven selbst betreffen, oder auf den ihrer anatomischen Grundlage nach noch wenig gekannten *Affectionen des inneren Ohres,* des Labyrinths und der Schnecke, beruhen. Die *Symptome* bestehen einerseits in Gehörshallucinationen, Ohrensausen und Schwindelanfällen, andererseits in Schwerhörigkeit, die sich bis zur völligen Taubheit steigern kann. — Die *Therapie* bringt manchmal Besserung, im Ganzen ist aber die *Prognose* dieser schweren Ohrenerkrankungen eine ungünstige.

VIERZEHNTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen der Lungen und der grossen Drüsen.

Während die früher bereits besprochenen, von der Schleimhaut ausgehenden syphilitischen Affectionen der Luftwege theilweise schon im secundären Stadium zur Entwicklung gelangen, muss die **Erkrankung des Lungenparenchyms**, die **Lungensyphilis**, nach den bisherigen Erfahrungen als *späte Erscheinung* der Syphilis angesehen werden, die frühestens einige Jahre nach der Infection, gelegentlich aber auch noch viel später auftritt. — *Anatomisch* lassen sich hauptsächlich zwei Formen von einander unterscheiden, abgesehen von einer dritten, der hereditären Syphilis angehörigen Form. In einer Reihe von Fällen folgt das syphilitische Infiltrat den Bronchialverzweigungen, und es kommt so zur Bildung *multipler peribronchitischer Herde*, die sich im ferneren Verlauf in feste, weitverästelte Schwielen umwandeln und ausser durch directe Verödung von Lungengewebe auch durch die nachträglich erfolgende Retraction eine Verminderung der functionsfähigen Theile bewirken. Liegen diese Herde dicht unter der Pleura, so rufen sie schon äusserlich sichtbare Einziehungen der Lungenoberfläche hervor. In anderen Fällen wiegt der *circumscripte, geschwulstartige Charakter* der syphilitischen Neubildungen vor, die sich in Form meist multipel auftretender *Gummata* von den kleinsten Knoten bis zu wallnussgrossen und grösseren Herden in das Lungengewebe eingebettet finden. Die weitere Entwicklung ist auch hier dieselbe, wie an allen Gummiknoten, es tritt fettiger Zerfall im Centrum, Verkäsung oder Erweichung, oder Resorption ein, stets aber hinterbleiben bindegewebige Schwielen, die manchmal im Inneren noch einzelne käsige Massen einschliessen und die vielfach durch eingesprengte Kohlenpartikelchen schwarz oder grau gefärbt oder gefleckt erscheinen. Selbstverständlich handelt es sich in diesen beiden Formen lediglich um eine Verschiedenheit der Localisation und Ausbreitung des sonst völlig gleichartigen Krankheitsprocesses und ebenso selbstverständlich ist auch das häufige Nebeneinandervorkommen beider Formen.

Wenn schon die *anatomische Diagnose* dieser Krankheitsproducte eine sehr schwierige ist, ganz besonders bezüglich der Unterscheidung von den oft so ähnlichen tuberkulösen Affectionen, die allerdings jetzt in reinen Fällen durch den Nachweis, resp. das Fehlen der Tuberkelbacillen sehr erleichtert ist, so stellen sich beim Lebenden der Erkenntniss

einer Lungenerkrankung als syphilitischer noch viel grössere Schwierigkeiten entgegen, denn die **Symptome** der Lungensyphilis entsprechen im Ganzen und Grossen völlig denen anderer chronischer Lungenaffectionen. Objectiv sind oft Dämpfungen nachweisbar, doch hat sich die frühere Annahme nicht bestätigt, dass der Sitz derselben in den mittleren und unteren Abschnitten für Syphilis bis zu einem gewissen Grade charakteristisch wäre, gegenüber der Tuberkulose, denn auch in den Lungenspitzen sind syphilitische Erkrankungsherde beobachtet worden. Von den *subjectiven Symptomen* hat man auf die relative Geringfügigkeit der Dyspnoe und des Hustens, auf das Fehlen des hectischen Fiebers besonderen Werth in differentielldiagnostischer Hinsicht gelegt. Mit Unrecht, denn auch bei Lungensyphilis sehen wir hochgradige subjective Beschwerden und langdauerndes intermittirendes oder remittirendes Fieber auftreten.

Dagegen sind folgende Punkte bei der **Diagnose** der Lungensyphilis von Wichtigkeit. Zunächst muss das Auftreten einer chronischen Lungenaffection bei einem nicht hereditär Belasteten, nicht den Habitus phthisicus zeigenden, sondern robusten und kräftig gebauten Menschen einen gewissen Verdacht erwecken, der allerdings erst durch ganz zuverlässige anamnestische Angaben oder noch sicherer durch den Befund anderer syphilitischer Krankheitserscheinungen eine zwar auch nur relative Bestätigung erhält. Von besonderer Bedeutung scheinen in dieser Hinsicht gleichzeitig bestehende *Erkrankungen anderer Theile des Respirationsapparates* zu sein, Stenosenerscheinungen in Folge von Tracheal- oder Larynxstricturen, Ulcerationen des Larynx (SCHNITZLER). Am meisten wird die Diagnose indessen erst durch den *Erfolg einer antisyphilitischen Therapie* gesichert. — Schliesslich darf auch nicht vergessen werden, dass Tuberkulose und Syphilis zusammen vorkommen können, ein Phthisiker kann sich mit Syphilis inficiren und ein Syphilitischer kann an Phthise erkranken, ja vielleicht wird die letztgenannte Combination durch die in Folge der Syphilis eingetretene Einbusse an Widerstandsfähigkeit in gewissem Grade begünstigt. Oft wiederholte und genaue Untersuchungen der Sputa auf Tuberkelbacillen mögen in manchen dieser Fälle die richtige Erkenntniss wesentlich befördern.

Die **Prognose** der Lungensyphilis ist — die richtige Behandlung vorausgesetzt — eine noch leidlich günstige. Denn während die sich selbst überlassenen Fälle meist zum Tode führen, können durch die antisyphilitische Therapie manchmal selbst in verzweifelten Fällen auffallende Besserungen oder selbst Heilungen erzielt werden. Immerhin

ist die Erkrankung natürlich stets als ernste anzusehen, zumal sie auch nach der Heilung eine Neigung zu Recidiven hinterlässt.

Auch an der **Leber** lassen sich zwei Formen der syphilitischen Erkrankung unterscheiden. In einer Reihe von Fällen ruft die Syphilis eine *diffuse Wucherung des interstitiellen Bindegewebes* hervor, und es entsteht somit eine hyperplastische Bindegewebsinduration unter Vergrösserung des Organs, der im weiteren Verlaufe durch Schrumpfung des Bindegewebes und Atrophie des Lebergewebes eine Verkleinerung der Leber folgt (*atrophische Cirrhose*). Die Oberfläche wird dabei körnig oder bei stärkerer Schrumpfung einzelner Bindegewebszüge zeigt die Leber einen gelappten Bau. In den letzterwähnten Fällen kann das Organ trotz starker partieller Schrumpfungen im Ganzen eine erhebliche Vergrösserung zeigen. Diese Vorgänge gleichen völlig denen der durch andere ätiologische Momente hervorgerufenen Bindegewebshyperplasie und Cirrhose. In anderen Fällen dagegen zeigen die syphilitischen Krankheitsproducte so charakteristische Eigenschaften, dass sie ohne weiteres als solche kenntlich sind, indem sie als *circumscripte specifische Infiltrate*, als *Gummata* auftreten, die wechselnde Dimensionen, bis zu Wallnussgrösse und manchmal darüber, zeigen. Gewöhnlich sind sie in eine Bindegewebsschwiele eingebettet und schliessen sich an eine narbige Einziehung der Oberfläche an, doch kommen sie auch ganz unabhängig von solchen Einziehungen im Inneren des Organes vor. Das Schicksal dieser meist multipel auftretenden Lebergummata ist die Verfettung und Verkäsung oder die Resorption mit Hinterlassung tiefer narbiger Depressionen. — Sehr häufig finden sich gleichzeitig Adhäsionen des Leberüberzugs, besonders am Zwerchfell (*Perihepatitis syphilitica*).

Diese Veränderungen treten stets erst in der tertiären Periode der Syphilis auf, während über secundäre Erkrankungen der Leber nichts bekannt ist, denn der schon erwähnte frühzeitig auftretende Icterus beruht wohl sicher auf Gallenstauung in Folge einer Schwellung der Schleimhaut des Darms oder des Gallenausführungsganges, nicht auf Erkrankung des Lebergewebes. Die Vorliebe der Gummata für die obere Fläche der Leber und zumal die Umgebungen der Aufhängungsbänder — dieselben Stellen, an denen am häufigsten die Rupturen bei schweren Erschütterungen vorkommen —, macht es wahrscheinlich, lich, dass auch hier wieder *traumatische Einflüsse* nicht ohne Bedeutung sind. Es ist ferner wohl möglich, dass andere prädisponirende Momente, vor Allem der *Alcoholismus*, vielleicht auch die *Malaria*-

infection die Localisirung der syphilitischen Erkrankung in der Leber begünstigen.

Die **Symptome** ausgebreiteter syphilitischer Leberaffectionen unterscheiden sich in nichts von denen der gewöhnlichen Cirrhose. Es treten Störungen der Magen- und Darmfunction, Schmerzen in der Lebergegend, dann aber vor Allem die Folgen der Behinderung des Pfortaderkreislaufs, Ascites und Milzschwellung auf. Der Icterus ist keine regelmässige Erscheinung, doch kann derselbe durch Verlegung grösserer Gallengänge in Folge der durch Narbenretraction bewirkten Verziehungen einzelner Theile des Organs auch sehr hochgradig sein. Es ist wahrscheinlich, dass durch rechtzeitige Behandlung dem Process Einhalt geboten werden kann. In anderen Fällen dagegen steigern sich die Krankheitserscheinungen, die Kranken magern mehr und mehr ab, der Ascites erreicht die höchsten Grade, durch Compression der Cava inferior tritt Oedem der Unterextremitäten und Genitalien hinzu und schliesslich erliegen die Kranken. Circumscripte Gummabildungen der Leber können dagegen völlig symptomlos verlaufen, so dass in diesen Fällen erst bei der Section das Vorhandensein der Lebersyphilis constatirt wird.

Die **Diagnose** kann eigentlich nur mit Rücksicht auf andere gleichzeitig bestehende Zeichen von Syphilis oder auf anamnestische Angaben gestellt werden. Selbst in den Fällen, wo die höckerige oder gelappte Beschaffenheit der Leberoberfläche durch die Palpation festgestellt werden kann, ist es lediglich nach diesem Untersuchungsergebniss unmöglich, die Unterscheidung auf der einen Seite von der *gewöhnlichen Cirrhose*, auf der anderen von *Lebergeschwülsten*, besonders von *Carcinomen*, durchzuführen und einige solche Verwechselungsfälle, die bekannten Klinikern passirt sind, haben eine gewisse literarische Berühmtheit erlangt. Auch hier wieder wird die selbst bei dem geringsten Anhaltspunkte oder auch ganz ohne einen solchen versuchsweise anzuwendende antisyphilitische Therapie das sicherste Unterscheidungsmerkmal gegenüber den anderen, therapeutisch nicht zu beeinflussenden Affectionen abgeben.

Syphilitische Erkrankungen der anderen zum Digestionstractus gehörenden Drüsen sind sehr selten, doch sind einige Male Gummata oder Schwielenbildungen in der *Parotis*, den *Sublingualdrüsen* und dem *Pankreas* beobachtet worden, stets gleichzeitig mit anderweiten Erkrankungen tertiärer Natur.

Während die **Milz** im Beginn der syphilitischen Erkrankung häufig afficirt wird und ebenso wie bei anderen allgemeinen Infectionskrankheiten anschwillt, sind die Erkrankungen dieses Organs in den späten Phasen der Syphilis sehr selten. Am sichersten sind die Fälle als Syphilis zu erkennen, wo es zur Entwicklung *typischer Gummata* gekommen ist, während die Wucherungen des interstitiellen Bindegewebes, die narbigen Einziehungen und Verdickungen der Kapsel (*Perisplenitis*), oft mit Adhäsionen des Peritoneum, wohl nur dann mit einiger Sicherheit auf Syphilis bezogen werden können, wenn an anderen Organen unzweideutige Befunde vorliegen. — Zur Entstehung klinisch erkennbarer Störungen oder Veränderungen dürften die tertiären Milzerkrankungen nur ausnahmsweise Veranlassung geben.

An den **Nieren** kommen sicher auch *frühzeitige Erkrankungen* vor, wenn auch der anatomische Charakter derselben bisher durch Leichenbefunde noch nicht constatirt werden konnte. Aber in einer nicht unbedeutenden Zahl lässt sich zur Zeit der ersten Allgemeineruption ein zwar meist sehr geringer Eiweissgehalt nachweisen und das Nierenepithelien, körnige Cylinder und selbst rothe Blutkörperchen enthaltende Sediment spricht dafür, dass es sich in diesen Fällen um *acute infectiöse Nephritiden* handelt, wie sie bei anderen Infectionskrankheiten (Typhus, Diphtherie etc.) vorkommen (FÜRBRINGER). Der Ausgang dieser Fälle ist ein günstiger, besonders unter mercurieller Behandlung schwindet die abnorme Beschaffenheit des Urins schnell. — Eine andere, in ihrer Aetiologie bisher wenig aufgeklärte Affection, die *paroxysmale Hämoglobinurie*, steht möglicherweise auch in einem gewissen Zusammenhang mit Syphilis und in einzelnen Fällen scheint durch eine antisyphilitische Therapie die Heilung erzielt zu sein. — Im Verlaufe der *tertiären Syphilis* kommen weit schwerere Veränderungen der Nieren zu Stande. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, dass in vielen Fällen eine meist partiell auftretende *interstitielle Nephritis* mit Verödung des Nierenparenchyms, narbigen Einziehungen der Oberfläche, Verdickungen der Nierenkapsel und Verwachsungen derselben mit der Nierenoberfläche durch Syphilis hervorgerufen wird, wenngleich zur Zeit es noch nicht möglich ist, den stricten Beweis hierfür zu erbringen. In anderen, allerdings ziemlich seltenen Fällen entwickeln sich dagegen *Gummata* in der Nierensubstanz, so dass hier ein Zweifel über die Zugehörigkeit der Erkrankung zur Syphilis nicht entstehen kann. — Die **Symptome** in den Fällen erster Art unterscheiden sich in nichts von denen einer gewöhnlichen chronischen Ne-

phritis, während es bei den letzteren manchmal möglich ist, aus dem intermittirenden Auftreten und besonders aus dem im Anschluss an antisyphilitische Behandlungen eintretenden Verschwinden der Albuminurie mit Wahrscheinlichkeit die gummöse Erkrankung zu diagnosticiren. Es wird stets gerathen sein, bei den Erscheinungen einer chronischen Nierenaffection bei einem Syphilitischen an die Möglichkeit eines Zusammenhangs beider Erkrankungen zu denken, und manchmal wenigstens wird durch die dementsprechende Behandlung eine Besserung oder sogar vielleicht eine Heilung erzielt werden können.

Die **syphilitischen Erkrankungen der Hoden** (*Orchitis, Sarcocele syphilitica*) sind in Folge der leicht zugänglichen Lage des Organs unserer Erkenntniss auch während des Lebens bedeutend näher gerückt, als die bisher besprochenen Affectionen. Auch an diesem Organ lassen sich anatomisch zwei Typen der syphilitischen Erkrankung unterscheiden, die *Wucherung und consecutive Retraction des interstitiellen Bindegewebes* und die *Gummabildung*. Die erstgenannte Form führt zunächst zu einer Schwellung des Organs, entsprechend der Wucherung der fibrösen Septa, natürlich auf Kosten der Samenkanälchen, die je nach der Ausbreitung und nach der Intensität des Processes in grösserem oder geringerem Umfange zu Grunde gehen. Im weiteren Verlauf erfolgt eine schwielige Umwandlung des neugebildeten Bindegewebes und gleichzeitig eine Schrumpfung desselben, die nun zu einer Verkleinerung des Organs führt, welches schliesslich oft nur noch die Grösse einer Kirsche hat (*Atrophie der Hoden*). Auf dem Durchschnitt erscheint der ganze Hode in schwieliges Gewebe umgewandelt oder man findet hier und da noch normales Hodengewebe in die derben fibrösen Massen eingesprengt. — Die *Gummata*, die meist zu mehreren, manchmal in grösserer Anzahl auftreten und erhebliche Dimensionen erreichen können, führen zu einer beträchtlichen Vergrösserung des Organs, die Hodengeschwulst ist uneben, höckerig und fühlt sich ausserordentlich hart, geradezu knorpelhart an. Natürlich geht auch durch die Entwicklung der Gummata stets ein Theil des eigentlichen Hodenparenchyms zu Grunde, in manchen Fällen sogar das gesammte secernirende Gewebe, so dass nach der Resorption der Gummiknoten nichts als eine kleine schwielige Masse zurückbleibt. — Häufig kommen beide Processe, die interstitiellen, wie die gummösen miteinander combinirt vor, zumal bei Gummabildung fehlen nie interstitielle Veränderungen, und sehr häufig gesellen sich *Veränderungen der Hüllen* des Hoden hinzu, seltener Ergüsse in die den

Hoden umgebende seröse Höhle (*Hydrocele*), häufiger *Verdickungen und Verwachsungen* der *Albuginea* und *Tunica vaginalis propria*. — Sehr viel seltener als am Hoden kommen selbstständige syphilitische Erkrankungen am *Nebenhoden* vor, die im übrigen annähernd dieselben Erscheinungen darbieten, wie jene.

Die Hodensyphilis kommt sowohl im Beginne wie auch in den späteren Zeiten der tertiären Periode vor. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, dass *Traumen des Hoden* geeignet sind, die Localisation des syphilitischen Krankheitsprocesses an diesem Organ zu veranlassen, dagegen ist die Bedeutung der gonorrhoischen Epididymitis als einer occasionellen Ursache für die Entwicklung einer Hodensyphilis nicht erwiesen und ebensowenig dürfte dies für die Ueberanstrengung des Hoden durch Excesse in Venere der Fall sein.

Der **Verlauf** der Orchitis syphilitica ist stets ein sehr chronischer und dem entspricht es vollkommen, dass die langsam sich entwickelnde Anschwellung keine besonderen *subjectiven Symptome* hervorruft. Selbst auf Druck ist der geschwollene Hode meist nicht empfindlich, ja nach einigen Autoren ist es sogar ein Characteristicum der Hodensyphilis, dass der erkrankte Hode weniger druckempfindlich ist, als der normale. Die Hodengummata können entgegen der früher herrschenden Ansicht wohl ihren Ausgang in Vereiterung nehmen, und es bildet sich nach Durchbruch durch die Haut ein Geschwür, in dessen Grunde der Hode frei liegt, manchmal bedeckt mit üppig wuchernden Granulationen. Es kann auf diese Weise der fortschreitende Zerfall eine vollständige Zerstörung des ganzen Hoden herbeiführen.

Nachweisbare *functionelle Störungen* fehlen, solange nur ein Hode betroffen ist, vollständig. Sind dagegen beide Hoden in höherem Grade afficirt, was häufiger bei den mehr interstitiellen Formen der Erkrankung vorzukommen scheint, so fehlt der Samenflüssigkeit ihr wichtigster Bestandtheil, die Spermatozoën, es tritt *Azoospermie* und damit natürlich *Sterilität* ein, gleichzeitig aber stellt sich überhaupt Erlöschen des Geschlechtstriebes, *Impotenz*, ein, ja man hat sogar Erscheinungen, wie sie bei Castrirten bestehen, Veränderungen der Stimme, Rundung der Körperformen und Atrophie des Penis beobachtet (Jullien). — Die **Prognose** der Hodensyphilis ist daher, abgesehen etwa von den Fällen, wo sie im höheren Alter auftritt, eine ernste, da dauernde Functionsstörungen des wichtigen Organs zu befürchten sind.

Bei der **Diagnose** der Hodensyphilis sind zunächst die *gonorrhoischen Erkrankungen* meist leicht auszuscheiden, denn ganz abgesehen davon, dass diese fast ausschliesslich den Nebenhoden betreffen, be-

ginnen sie stets in acuter, schmerzhafter Weise, was bei der Syphilis des Hoden nie der Fall ist. Schwierig kann allerdings die Unterscheidung der gelegentlich lange restirenden geringen Schwellungen der Epididymis von den seltenen syphilitischen Erkrankungen des Nebenhoden sein. Hier wird man, abgesehen von den Ergebnissen der Therapie, auf die anamnestische Feststellung der acuten Entwicklung angewiesen sein. — Auch die *tuberculöse Erkrankung* beginnt, entgegen dem Verhalten der Syphilis, fast stets im Nebenhoden und greift erst von hier auf den Hoden über. Zwar entwickelt sich die Tuberculose auch chronisch, doch treten im späteren Verlauf gewöhnlich Schmerzen auf. Nach dem Durchbruch durch die Haut kann die Unterscheidung durch Nachweis der Tuberkelbacillen im Eiter gelingen. Im zweifelhaften Falle wird hier aber vor der eventuellen Castration stets eine versuchsweise Jodkaliumdarreichung indicirt sein. — Von grosser Wichtigkeit ist die Unterscheidung der Hodensyphilis von den *malignen Tumoren* des Hoden, den *Sarcomen* und *Carcinomen*. Form und Beschaffenheit der Hodengeschwulst ergeben zunächst kaum durchgreifende Unterschiede nach der einen oder anderen Seite, während freilich die Sarcome im späteren Verlauf manchmal zu derartigen Vergrösserungen des Organs führen, wie sie durch Syphilis nie hervorgerufen werden. Dagegen ist bei diesen Geschwulstbildungen gewöhnlich Schmerz vorhanden. Von grosser Wichtigkeit ist das Verhalten der Inguinaldrüsen, welche bei den malignen Hodentumoren meist frühzeitig anschwellen, während sie bei Hodensyphilis keine erhebliche Veränderung zeigen. — Bei vorhandenem Zweifel wird auch hier eine energische antisyphilitische Kur der eventuellen Castration vorauszuschicken sein, freilich lange darf der Arzt bei der grossen Malignität dieser Geschwülste mit der Operation nicht zaudern.

Ausserordentlich selten scheinen die **syphilitischen Erkrankungen der Ovarien** zu sein, an denen in Folge von Syphilis wenige Male fibröse Entartung oder Entwicklung von Gummiknoten beobachtet wurde, während die Erkrankungen der **weiblichen Brustdrüsen** wieder etwas häufiger beschrieben sind. An letzteren sind besonders gummöse, geschwulstbildende Processe beobachtet, die sowohl vor wie nach der Vereiterung und dem Durchbruch durch die Haut zu Verwechselungen mit *Carcinom* Veranlassung geben können. Auch hier bildet das Verhalten der Axillardrüsen ein wichtiges differentielldiagnostisches Merkmal, da dieselben bei Syphilis unverändert sind, während bei einem einige Zeit bestehenden Carcinom ihre Schwellung nicht ausbleibt.

FÜNFZEHNTES CAPITEL.

Der Verlauf der Syphilis.

Der **Verlauf der Syphilis** von der Infection bis zum Auftreten der ersten Allgemeinerscheinungen ist schon Gegenstand der Besprechung im Anfang dieses Abschnittes gewesen. Während die in diesem Zeitraum auftretenden Symptome, der Primäraffect, die Drüsenschwellungen, das erste Exanthem und die weiteren Erscheinungen der Eruptionsperiode, in allen Fällen in einer annähernd gleichmässigen Weise zur Ausbildung gelangen und man dieselben daher als „fatale" Erscheinungen der Syphilis bezeichnet, so tritt im weiteren Verlauf eine sehr wesentliche Aenderung in dieser Hinsicht ein, die Gesammtbilder der einzelnen Fälle weichen ganz ausserordentlich von einander ab, die „proteusartige Natur der Krankheit" tritt auch hier in der auffälligsten Weise hervor. Dabei sind wir wenigstens in der Regel nicht im Stande, den weiteren Verlauf etwa aus den Eigenthümlichkeiten der ersten Erscheinungen oder der Constitution des Kranken zu erklären oder vorherzusagen, es ist, abgesehen von der Einwirkung der Behandlung auf den Krankheitsverlauf, meist nicht möglich, den Grund anzugeben, wesshalb die Syphilis bei dem einen Kranken einen leichten, bei dem anderen einen schweren Verlauf nimmt. Die Beantwortung dieser Fragen wird erheblich durch die *Chronicität des Krankheitsverlaufes* erschwert, durch den Umstand, dass viele Jahre, selbst mehrere Jahrzehnte nach dem Beginn des Leidens noch Krankheitserscheinungen auftreten können, denn hieraus erklärt es sich ohne weiteres, dass die Mehrzahl der Beobachtungen mehr oder weniger unvollständige sind, entweder die Kranken — und dies gilt besonders für die leichten Fälle — entziehen sich der Beobachtung, oder bei den an späten Symptomen leidenden Kranken herrscht über kürzere oder längere Abschnitte der Vorgeschichte der Krankheit Ungewissheit, welche die anamnestischen Angaben nur in ungenügender Weise aufzuhellen vermögen. Die Zahl der Beobachtungen dagegen, in denen die Krankheit so zu sagen von Anfang bis zu Ende genau verfolgt werden konnte, ist eine geringe, und es ist daher nicht auffallend, dass die Ansichten über den Gesammtverlauf der Syphilis noch immer recht erheblich auseinandergehen. — Trotz der grossen Verschiedenheiten im Verlauf der einzelnen Fälle lassen sich aber doch gewisse *Typen* aufstellen, die in mehr oder weniger regelmässiger Weise immer wieder zur Beobachtung kommen.

In manchen Fällen zunächst zeigt die Syphilis einen äusserst *benignen Charakter*. Nach der Heilung des ersten Ausbruchs von Allgemeinerscheinungen hört jede weitere Manifestation von Krankheitssymptomen auf, die Krankheit erlischt völlig, das Gift ist aus dem Körper eliminirt. Aber freilich müssen wir in der Beurtheilung dieser Fälle äusserst vorsichtig sein, da andere Erfahrungen zeigen, dass selbst nach Jahrzehnten scheinbar völliger Gesundheit noch tertiäre Erscheinungen zur Entwicklung kommen können. Doch ist es als sicher anzusehen, dass nicht ganz selten und vielleicht manchmal sogar ohne jede antisyphilitische Behandlung dieses frühzeitige Erlöschen der Syphilis eintritt. Dagegen glauben wir nicht, dass eine syphilitische Infection jemals nur locale Erscheinungen, Primäraffect und Drüsenschwellungen hervorruft, dass sie so zu sagen abortiv verläuft. Selbstverständlich bezieht sich dies nicht auf jene Fälle, in denen durch frühzeitige Elimination des Primäraffectes die sonst unausbleiblich erfolgende Allgemeininfection verhütet wird. Die Annahme des spontanen Abortivverlaufes beruht sicher entweder auf falsch diagnosticirten oder auf ungenügend beobachteten Fällen.

In einer sehr viel grösseren Anzahl von Fällen gestaltet sich aber der Krankheitsverlauf in anderer Weise und zwar dürfen wir wohl sagen, dass die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle überhaupt den jetzt zu schildernden Verlauf nimmt, der daher als der gewöhnlichste und so zu sagen normale Verlauf anzusehen ist. — Nachdem die zuerst aufgetretenen Allgemeinerscheinungen abgeheilt sind, entwickelt sich nach kürzerer oder längerer Zeit scheinbarer Gesundheit ein *Recidiv* und zwar fast stets eine neue Haut- oder Schleimhauteruption, am häufigsten eine Roseola, ein papulöses Exanthem, Affectionen der Mund- und Rachenschleimhaut oder nässende Papeln an den Genitalien oder dem Anus. Solche Eruptionen wiederholen sich nun im Laufe der ersten zwei oder drei Jahre nach der Infection in mehrfacher Anzahl, und hier kommen allerdings sehr erhebliche Verschiedenheiten der einzelnen Fälle hinsichtlich der Häufigkeit und der Localisation der Recidive in Betracht, die sich nur zum Theil durch bestimmte individuelle Verhältnisse und auch durch Art und Intensität der Behandlung erklären lassen. In dem einen Fall treten überhaupt nur einige wenige Recidive auf, die durch längere freie Intervalle — *Latenzperioden* — getrennt sind, in dem anderen häufen sich die Rückfälle so, dass sie eine fast ununterbrochene Reihe bilden. In dem einen Fall sehen wir hauptsächlich die Haut ergriffen, stets treten wieder frische Exantheme auf, in dem anderen erkranken die

Schleimhäute in hervorragendem Masse, und hier macht sich wieder der schon früher berührte Unterschied des Geschlechts geltend, bei Männern erkrankt am häufigsten die Mund- und Rachenschleimhaut, bei Frauen, ganz besonders bei Prostituirten, sind die Papeln der Genitalien der Haupttypus der sich stets wiederholenden Recidive. — Hiermit sind natürlich nur die Hauptzüge angegeben, und es versteht sich von selbst, dass auch bei Frauen Affectionen der Mundschleimhaut als Recidive auftreten, dass die verschiedenartigsten Combinationen dieser Erkrankungsformen vorkommen und dass gelegentlich auch die selteneren Localisationen der secundären Syphiliserscheinungen als Recidive beobachtet werden. — Häufig lässt sich eine dem zeitlichen Ablauf entsprechende *graduelle Intensitätsabnahme* der Erscheinungen constatiren, jedes folgende Recidiv ist weniger ausgebreitet, als das vorhergehende, aber allerdings ist dies keineswegs immer der Fall, es können auch schwere Recidive unbedeutenderen Anfangssymptomen folgen. — In manchen Fällen treten nun noch am Schlusse dieser Periode, einige Jahre nach der Infection, leichte tertiäre Erscheinungen, am häufigsten umschriebene papulo-serpiginöse Syphilide auf, aber damit ist die Reihe der Krankheitserscheinungen geschlossen, der Kranke erfreut sich von nun an einer ungestörten Gesundheit.

Der gemeinsame, typische Charakter der soeben geschilderten Fälle ist der, dass nach einer gewissen, dem Durchschnitte nach oben angegebenen Zeit und nach einer gewissen Anzahl von Recidiven die Krankheit *für immer erlischt* und zwar ohne irgend welchen bleibenden Schaden an der Gesundheit zu hinterlassen.

Diesen beiden Verlaufsweisen steht nun eine dritte gegenüber, bei welcher in der späteren Periode der Krankheit schwere *tertiäre Erscheinungen*, ulceröse Syphilide oder Erkrankungen aus der grossen Reihe der tertiärsyphilitischen Affectionen innerer Organe auftreten. Auch hier sind die einzelnen Fälle wieder ausserordentlich verschieden, sowohl nach der Localisation, wie nach der Ausbreitung und Intensität und ferner nach der Dauer des Krankheitsprocesses, auch hier kommen einerseits Fälle vor, in denen nur eine bald heilende Eruption erfolgt, und ihnen stehen andere gegenüber, in denen entweder die Erkrankung sich ununterbrochen durch eine lange Reihe von Jahren hinzieht oder nach dem Abheilen der einzelnen Eruptionen immer und immer wieder neue Krankheitserscheinungen an demselben oder an anderen Orten auftreten. In diesen letzteren Fällen sind die einzelnen Krankheitseruptionen auch wieder durch kürzere oder längere, oft jahre- und

manchmal jahrzehntelange freie Intervalle, Latenzperioden, geschieden. — Auch hier sind die einzelnen Krankheitsbilder von einander ausserordentlich abweichend und vielleicht in noch höherem Grade, als bei der vorhin geschilderten Verlaufsweise der Syphilis, in Folge der grösseren Mannigfaltigkeit der tertiären Syphiliserscheinungen gegenüber den unter sich viel ähnlicheren secundären Symptomen, aber auch hier finden wir den gemeinsamen Charakter der einzelnen Krankheitserscheinungen an sich, während die Vielgestaltigkeit der Krankheitsbilder vielmehr durch die Art des Auftretens und vor Allem durch die, man möchte fast sagen mehr zufällige oder jedenfalls durch andere, nicht direct im Wesen der Krankheit liegende Momente bedingte Localisation der Krankheitseruptionen hervorgerufen wird.

Ueber die *Zeit*, in welcher die tertiären Erscheinungen auftreten, lassen sich im Allgemeinen nur annähernde Angaben machen. In den „normal“ verlaufenden Fällen kommen typische tertiäre Erscheinungen gewöhnlich nicht vor dem dritten Jahre nach der Infection vor, während wir im folgenden Capitel eine besondere Form der Syphilis, die galopirende Syphilis, kennen lernen werden, die neben anderen Abweichungen von dem gewöhnlichen Verlauf durch das frühzeitige Auftreten der tertiären Erscheinungen charakterisirt wird. Aber auch bei den gewöhnlichen Fällen kommen, wenn auch nur selten, gelegentlich vor jenem oben angegebenen Termin tertiäre Erkrankungen zur Beobachtung. — Nach der anderen Seite hin lässt sich eine bestimmte Grenze eigentlich kaum ziehen, 20 und 30 Jahre und selbst noch länger nach der Infection hat man tertiäre Eruptionen beobachtet.

Bei der Betrachtung dieser Fälle, die wir im allgemeinen als *schwere Syphilis* — *Syphilis gravis* — bezeichnen können, drängen sich uns verschiedene Fragen auf, von deren Lösung wir freilich zum Theil noch weit entfernt sind. Zunächst, wie gestaltet sich der Verlauf dieser Fälle *während der secundären Periode* der Krankheit? Treten die tertiären Erscheinungen meist in solchen Fällen auf, die sich anfänglich durch einen besonders milden, benignen Charakter auszeichneten, oder kommen sie umgekehrt am häufigsten in jenen anderen Fällen vor, die schon anfänglich durch die fort und fort sich wiederholenden Recidive eine grössere Intensität der Krankheit documentirten? — Während man a priori geneigt sein möchte, das letztere anzunehmen, so verhält es sich, soweit die bis jetzt vorliegenden Beobachtungen einen Schluss zulassen, gerade umgekehrt, im allgemeinen folgen häufiger in den Fällen schwere tertiäre Symptome, in denen

die secundären Eruptionen ganz unbedeutend waren. — Dieses zunächst paradox erscheinende Verhältniss findet seine Erklärung in der Beobachtung, dass die schweren tertiären Erkrankungen ganz besonders in denjenigen Fällen auftreten, welche in den ersten, unmittelbar der Infection folgenden Stadien der Krankheit *nicht oder nur ungenügend behandelt* wurden. Denn es ergiebt sich von selbst, dass diejenigen Kranken, welche im secundären Stadium eine grössere Reihe von Recidiven durchmachen, durchschnittlich auch mehr und energischer behandelt werden als ihre scheinbar glücklicheren Leidensgefährten, die mit einer einzigen Eruption davon kommen. Es ist daher nicht die relative Schwere oder Milde der Krankheit in der frühen Periode, welche die Anwartschaft auf späte Erscheinungen giebt, sondern das *Fehlen einer ausreichenden Behandlung.* Immerhin hat dieser Satz keine absolute Gültigkeit und Ausnahmen von diesem Verhalten kommen wohl vor.

Eine weitere, sehr schwierig zu beantwortende Frage ist die nach dem *numerischen Verhältniss* der Fälle, in denen die Syphilis das tertiäre Stadium erreicht, zur Zahl der Inficirten überhaupt. Hier sind Täuschungen einmal dadurch möglich, dass die an tertiären Affectionen innerer Organe Leidenden meist nicht von denjenigen Aerzten oder in denjenigen Kliniken behandelt werden, denen die Behandlung der Mehrzahl der Fälle von frischer Syphilis obliegt, und andererseits dadurch, dass sicher bei einer ganzen Anzahl innerer Erkrankungen der Zusammenhang mit Syphilis nicht erkannt wird, manchmal vielleicht nicht einmal bei der Section. Aber selbst wenn wir dies berücksichtigen und wenn wir ferner den Ausfall, welcher durch die dem hier in Betracht kommenden Zeitraum entsprechenden Todesfälle bedingt wird, und andererseits die dem gleichen Zeitraum entsprechende Bevölkerungszunahme in Rechnung ziehen, so ist doch die Zahl der Fälle von tertiärer Syphilis im Verhältniss zu der Zahl der an frischer Syphilis Leidenden eine so geringe, dass wir zu dem Schlusse berechtigt sind: nur in einer relativ geringen Anzahl von Fällen erreicht die Syphilis das tertiäre Stadium, in der Mehrzahl der Fälle erlischt die Krankheit bereits in einer früheren Periode. — Es ist nicht möglich, hier etwa genauere Zahlenangaben zu machen, es muss dies einer späteren Zeit vorbehalten bleiben, die über eine bessere Syphilisstatistik verfügt, als die unserige. — Noch weniger sind wir im Stande, bestimmte Angaben über die Häufigkeit des Eintretens der schon mehrfach erwähnten, gewissermassen indirecten *Folgeerscheinungen der Syphilis*, der *amyloiden Entartung* und gewisser *inter*

stitieller Erkrankungen der Nervencentra und anderer innerer Organe, ferner der „*syphilitischen Cachexie*“ zu machen. Man hat diese Erscheinungen gelegentlich als *quaternäre Syphilis* bezeichnet, eine Benennung, die wir nach unserem schon oben erörterten Standpunkt nicht als zutreffend erachten können. —

Während der Verlauf der Syphilis im secundären Stadium unserem Verständniss nicht zu fern liegt, indem die scheinbaren Latenzperioden zwischen den einzelnen Eruptionen bei ihrer relativen Kürze und ferner bei dem nie fehlenden Vorhandensein von Drüsenschwellungen nichts unerklärliches bieten, so entstehen um so grössere Schwierigkeiten bei dem Versuch einer Erklärung der Eigenthümlichkeiten des Verlaufs in der tertiären Periode. Im secundären Stadium kann selbst nach Abheilung der bestehenden Eruption das syphilitische Gift in den Lymphdrüsen zurückgeblieben sein, die Blutmasse kann dasselbe enthalten, und dass das Gift in der That noch im Körper befindlich ist, wird am besten durch die Uebertragung auf die Nachkommenschaft bewiesen, die selbst bei momentan fehlenden manifesten Erscheinungen eintritt. Es beruht ja der ganze Krankheitsprocess auf der *Vermehrung des syphilitischen Giftes im Körper* — es handelt sich um ein organisirtes Gift — und der *Wechsel zwischen Elimination,* sei es, dass dieselbe durch die organische Energie des Körpers, sei es, dass sie durch medicamentöse Behandlung erreicht wird, und *Wiederzunahme des Giftes* und Ueberschwemmung des Körpers mit demselben und dementsprechend zwischen freien Intervallen und Recidiven ist wohl verständlich. Die Elimination des Giftes ist in der secundären Periode meist keine vollständige, die Latenzperioden sind streng genommen nur scheinbare, denn der Körper enthält noch das Gift und befindet sich noch unter seinem Einfluss. — Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der tertiären Syphilis, denn hier treten nach jahrelanger Gesundheit, ohne dass sonst irgend eine Veränderung, z. B. an den Lymphdrüsen, objectiv nachweisbar zu sein braucht, plötzlich schwere Krankheitserscheinungen an irgend einem Organ auf. Hier fehlt auch die für das Verständniss der secundären Syphilis so wichtige Uebertragbarkeit der Krankheit, die tertiäre Syphilis ist nicht ansteckend[1]) und wird nicht auf die Nachkommenschaft übertragen. Zur Erklärung hat man eine *Einkapselung von Krankheitskeimen* an bestimmten Orten, vielleicht in den Lymph-

1) Finger hat erst kürzlich durch eine grössere Reihe stets negativ ausgefallener Impfungen mit tertiären Syphilisproducten wichtiges Beweismaterial hierfür beigebracht.

drüsen, angenommen, von welchen bei gegebener Gelegenheit durch Vermehrung des Giftes und neue Infection der Blutmasse frische Nachschübe ausgehen können (VIRCHOW). Diese Erklärung ist nicht recht in Einklang mit der Eigenthümlichkeit der tertiären Krankheitserscheinungen zu bringen, nie in universeller, symmetrischer Ausbreitung, wie die frühzeitigen Syphilissymptome, sondern stets in circumscripter Weise aufzutreten, es ist schwer, sich vorzustellen, dass diese einen rein localen Charakter tragenden Erkrankungen durch ein im Blute circulirendes Gift hervorgerufen sein sollten. Daher ist von anderer Seite die Vermuthung ausgesprochen, dass die Eruption tertiärer Erscheinungen auf der *Entfaltung* der an den betreffenden Orten im Gewebe *zurückgebliebenen Keime* beruhe, die in der ersten Zeit der Krankheit dort deponirt seien und die vielleicht durch irgend einen äusseren Grund, ein Trauma und dgl. oder durch andere günstige Umstände zur Wucherung angeregt werden (HUTCHINSON). Aber auch diese Erklärung hat ihre schwache Seite, denn es ist mit unseren Anschauungen über den Stoffwechsel und die Lebensenergie der Gewebe nicht recht vereinbar, dass fremdartige Keime so lange Zeit, Jahrzehnte lang, gleichsam schlummernd in den Geweben liegen können, ohne nicht entweder Krankheitserscheinungen hervorzurufen oder zu Grunde zu gehen.

Trotzdem also zur Zeit eine ausreichende Erklärung der tertiären Syphiliserscheinungen nicht gegeben werden kann, trotzdem die Krankheit in diesem Stadium jedenfalls in der Regel nicht mehr übertragbar ist, halten wir doch die Anschauung nicht für richtig, dass die tertiären Erscheinungen nicht mehr die directen Wirkungen des syphilitischen Giftes seien, dass die Syphilis nur ihre indirecte Ursache sei, indem sie die Beschaffenheit der Gewebe in einer Weise modificire, welche die charakteristischen Veränderungen, den charakteristischen Verlauf der tertiären Zellenwucherungen bedingt (BÄUMLER). Die tertiären Erscheinungen sind directe Aeusserungen des syphilitischen Krankheitsprocesses, sind specifisch syphilitische Krankheitsproducte, das beweisen ihre so ausserordentlich charakteristischen Eigenschaften, das beweist ferner die augenfällige Beeinflussung derselben durch die Anwendung des Jod, eines Mittels, dessen Einfluss auf unbestreitbare Syphiliserscheinungen der frühen Periode nicht bezweifelt werden kann. —

Der Verlauf der Syphilis wird in nicht unwesentlicher Weise modificirt durch *besondere Eigenschaften des Organismus*, in dem sich die Krankheit entwickelt. Hier kommen zunächst die *Altersverschiedenheiten*, dann gewisse andere *physiologische und pathologische Ver-*

änderungen in Betracht. Die oben geschilderten Verlaufsweisen haben zunächst nur Gültigkeit für diejenigen Altersklassen, in denen aus selbstverständlichen Gründen die weitaus grösste Zahl der Infectionen vorkommt, nämlich für die Jahre von der vollen Ausbildung der Geschlechtsreife bis etwa zum 40. Lebensjahre, während sowohl die früher, in der Kindheit, als auch die im höheren Alter acquirirte Syphilis manche Abweichungen zeigt. — Während man von vornherein annehmen sollte, dass die *in der Kindheit acquirirte Syphilis* in Folge der Zartheit des kindlichen Organismus einen besonders schweren Verlauf zeigen müsste, ergiebt es sich, dass gerade das Gegentheil der Fall ist. Die Erscheinungen sind ganz auffallend milde, und obwohl häufig die Behandlung eine äusserst mangelhafte ist oder ganz fehlt, erlischt die Krankheit rasch, ohne je schwere Formen anzunehmen. Dass nicht doch in dem einen oder anderen Fall später tertiäre Erscheinungen auftreten — und, um dies vorweg zu bemerken, oft die Veranlassung werden, dass der Fall als Syphilis hereditaria tarda aufgefasst wird — soll nicht in Abrede gestellt werden. Wir müssen annehmen, dass der kindliche, energisch wachsende Organismus besser geeignet ist, das syphilitische Gift zu eliminiren, als der Körper des Erwachsenen, bei dem die Wachsthumsenergie der Gewebe schon eine geringere geworden ist. — Ganz mit dieser Auffassung im Einklang steht die Thatsache, dass die *im höheren Alter acquirirte Syphilis* im Allgemeinen einen schwereren Verlauf zeigt, als die in den mittleren Jahren auftretende, denn hier ist durch die senilen Veränderungen die Reactionsfähigkeit der Gewebe und damit die Möglichkeit einer schnellen Elimination des Giftes mehr oder weniger herabgesetzt. Was das *Alter* der Erkrankten betrifft, so hat man Fälle von syphilitischer Infection bei 70 und 80jährigen Greisen gesehen, die meist durch den Geschlechtsverkehr, seltener durch anderweite zufällige Uebertragungen zu Stande kamen. Der *Verlauf* der Krankheit ist häufig ein langsamerer, sowohl die Incubationsperiode bis zum Auftreten des Primäraffectes, als auch die sogenannte zweite Incubation bis zum Auftreten der Allgemeinerscheinungen dauern länger, als unter den für die Syphilis so zu sagen normalen Verhältnissen. Eine besondere Vorliebe zeigt das höhere Alter für ausgebreitete papulöse Exantheme, oft complicirt mit Iritiden, die doch als schwerere Formen der secundären Erscheinungen gelten müssen. Die galopirende Syphilis scheint dagegen nur ganz ausnahmsweise im höheren Alter vorzukommen. Auch der Einfluss der Behandlung ist bei den spät erworbenen Syphiliserkrankungen ein zögernder, die Heilung lässt länger auf sich warten als in jüngeren Jahren und wohl gerecht-

fertigt ist daher der Rath RICORD'S: „Si vous voulez avoir la vérole, profitez du moins pour cela du temps où vous êtes jeune, car il ne fait pas bon de lier connaissance avec elle quand on est vieux.“

Der *Gravidität* ist vielfach ein ungünstiger Einfluss auf den Verlauf der Syphilis zugeschrieben worden, doch ist dies wohl nur insofern richtig, als in Folge der bei derselben statthabenden Fluxion zu den Genitalien die Localaffecte an diesen eine stärkere Entwicklung zeigen und schwerer heilen, als unter gewöhnlichen Verhältnissen. — Dagegen ist der Einfluss der *Phthise* auf den Syphilisprocess unbestreitbar. Die Recidive sind bei Phthisikern und auch bei scrophulösen Individuen durchschnittlich entschieden häufiger, als bei Gesunden, fast noch mehr freilich macht sich oft umgekehrt ein ungünstiger Einfluss der Syphilis auf die Phthise geltend, die im Anschluss an die syphilitische Infection rapide Fortschritte unter auffallender Verschlechterung des Allgemeinbefindens zeigt. Diesen Kranken gegenüber befindet sich der Arzt oft in einem unangenehmen Dilemma, indem es einerseits gilt, der Syphilis möglichst rasch entgegenzutreten, andererseits energische antisyphilitische Kuren von vorgeschritteneren Phthisikern sehr schlecht ertragen werden.

Der Krankheitsverlauf der Syphilis, wie wir ihn soeben geschildert haben, ist nun keineswegs zu allen Zeiten derselbe gewesen und auch heutzutage finden wir in manchen Gegenden erhebliche Abweichungen von demselben. Die obige Schilderung beansprucht daher zunächst auch nur für die in Hinsicht auf die allgemeinen Culturzustände ziemlich gleichstehenden europäischen Länder, wenigstens den bei weitem grössten Theil derselben, und die in dieser Beziehung ihnen ähnlichen aussereuropäischen Länder Geltung.

Von den Ursachen, welche Modificationen des Syphilisverlaufes bedingen, scheinen zunächst *Raçenunterschiede*, sowie *klimatische Verhältnisse* die alleruntergeordnetste Rolle zu spielen, denn bei sonst gleichen Verhältnissen sehen wir unter den verschiedensten geographischen Lagen und bei den verschiedensten Volksstämmen die Krankheit im Ganzen denselben Verlauf nehmen. Von der einschneidendsten Bedeutung ist dagegen der *Culturzustand* eines Volkes und die damit nothwendig zusammenhängenden *hygienischen Verhältnisse*, vor Allem das Vorhandensein oder Fehlen einer *Regelung und Beaufsichtigung der Prostitution* und ebenso das Mass und die Beschaffenheit der *ärztlichen Behandlung*. Dass auch die *sittlichen Zustände*, die Verwilderung der Sitten und andererseits die Sittenstrenge von nicht unwe-

sentlicher Bedeutung sind, versteht sich von selbst. Wenn nun auch alle diese Verhältnisse zunächst nur einen Einfluss auf die Ausbreitung, auf die *Extensität der Syphilis* haben, so steht doch oft auch eine Begünstigung der *Intensität der Krankheit* hiermit in Zusammenhang und besonders das Fehlen oder die Mangelhaftigkeit der Behandlung hat den directesten Einfluss auf den Krankheitsverlauf, worauf wir ja schon früher mehrfach hingewiesen haben.

Aber ein anderer Punkt scheint mir von noch viel wesentlicherer Bedeutung zu sein, nämlich die bei einem Volksstamm, der schon seit langer Zeit und in ausgedehntem Masse von der Syphilis heimgesucht ist, allmählich eintretende *Abschwächung der Empfindlichkeit gegen das syphilitische Gift*, während im umgekehrten Falle die Reaction auf die syphilitische Infection um so stärker eintritt. Mit anderen Worten, je ausgebreiteter die Syphilis in einer Gegend ist und je länger sie dort schon besteht, je mehr ein Volk mit Syphilis *durchseucht* ist, um so milder verläuft sie, während sie um so schwerere Formen dort annimmt, wo sie in eine bis dahin syphilisfreie Gegend importirt wird. Ob es sich hier um eine allmählich eintretende Abschwächung des Virus oder um eine durch fortgesetzte Vererbung sich immer steigernde Widerstandsfähigkeit oder vielleicht um ein Nebeneinanderbestehen dieser beiden Vorgänge handelt, muss vor der Hand noch dahingestellt bleiben. — Die Geschichte einiger anderer Infectionskrankheiten bietet uns lehrreiche Beispiele hierfür, so traten die *Masern* auf abgelegenen Orten — Island, Fär-Öer —, welche gelegentlich mehr als ein Jahrhundert von ihnen verschont wurden, in furchtbarer, bei uns unbekannter Verbreitung und Heftigkeit auf, und ein noch näher liegendes Beispiel liefert die der Syphilis in vieler Hinsicht so ähnliche *Lepra*, die z. B. unter den Bewohnern der Sandwichinseln, wohin diese Krankheit vor noch nicht 30 Jahren importirt wurde, die schrecklichsten Verheerungen anrichtet und in einer viel acuteren und schwereren Weise auftritt, als in Ländern, in denen sie seit langer Zeit heimisch ist.

Indess auch die Geschichte der Syphilis selbst liefert uns eine Reihe der klassischsten Beispiele für dieses Verhalten. Vielfach wird über den ganz besonders schweren Verlauf der Syphilis bei Volksstämmen berichtet, die bis zu ihrer Berührung mit der Cultur von dieser Krankheit frei waren, so bei eingeborenen Stämmen Amerikas und bei der Bevölkerung mancher polynesischer Inselgruppen. Es ist traurig, aber unabänderlich, dass für diese Völker die Syphilis und zwar eine schwere Syphilis eins der ersten Geschenke der Civilisation ist. — Hierher gehören ferner die mit dem Namen der *endemischen*

Syphiloide bezeichneten umschränkten Syphilisendemien, die an den verschiedensten Orten beobachtet sind, stets aber vom allgemeinen Verkehr abgelegene und daher auch in cultureller Hinsicht auf mehr oder weniger tiefer Stufe stehende Gegenden betrafen. Diese Umstände bewirken, dass jene Gegenden bis dahin mehr oder weniger von der Syphilis verschont waren, denn diese Krankheit folgt auch heute noch dem Verkehr, je abgeschlossener ein Ort ist, desto geringer ist an demselben im allgemeinen die Ausbreitung der Syphilis. Fast überall lässt sich für diese Endemien ein zunächst die ausgebreitete Importation des syphilitischen Giftes bedingender Umstand, die Invasion von Truppen, von Arbeitern, das längere Verweilen einer Schiffsmannschaft an einem Küstenorte u. dgl. m. nachweisen. Aber nicht nur, dass die Zahl der Syphilisfälle im Verhältniss zur Gesammtbevölkerung des betroffenen Ortes eine ganz ungewöhnlich hohe ist, auch der einzelne Fall verläuft schwerer, in einer ausserordentlich grossen Anzahl von Fällen kommt es zur Ausbildung der schwersten tertiären Erscheinungen. Als bekannteste dieser endemischen Syphiloide nennen wir hier die als *Sibbens* bezeichnete Krankheit, die im 17. Jahrhundert in Schottland der Invasion Cromwell's folgte, die *Radesyge* in Norwegen und Schweden, das *jütländische Syphiloid*, die *Ditmarsische Krankheit* in Holstein, die *Falcadina* und die als *Skerljevo* und als *Male di Breno* bezeichneten Endemien, die in einzelnen Gebieten der Küste des adriatischen Meeres und der angrenzenden Binnenländer ihren Sitz hatten. — In allen diesen Fällen kamen allerdings als weitere begünstigende Momente die *Unbekanntschaft mit der Krankheit*, die daraus folgende Sorglosigkeit bezüglich der weiteren Verbreitung und der *Mangel einer ärztlichen Behandlung* hinzu. Sowie von den Behörden die entsprechenden Massregeln ergriffen wurden, die Kranken in Spitälern untergebracht und in geeigneter Weise behandelt wurden, trat stets Erlöschen der Endemien ein.

Diese umschriebenen Endemien werfen nun ein helles Licht auf jene *grosse Syphilisepidemie*, die am Ende des 15. Jahrhunderts ganz Europa und die mit europäischer Cultur damals in Verbindung stehenden Länder überzog. Wir finden hier dieselben Verhältnisse im Grossen wieder, wie wir sie dort in kleinem Massstabe kennen gelernt haben. Die Menschheit war von Syphilis nicht oder nur wenig durchseucht, denn wir dürfen als sicher annehmen, dass die Krankheit vorher ausserordentlich selten war, grosse Kriegszüge und die von diesen unzertrennliche sittliche Verwilderung begünstigten die schnelle Verbreitung der Krankheit und das anfängliche Fehlen einer jeden ratio-

nellen Behandlung, die völlige Unbekanntschaft mit der bis dahin „unerhörten“ Krankheit trugen natürlich auch das ihrige zur Verschlimmerung des Uebels bei. Und ebenso wie diese Umstände geeignet sind, uns die Schwere jener Epidemie zu erklären, ebenso verständlich ist es auch, dass nach wenigen Decennien sich der Charakter der Krankheit änderte, dass sie mildere Formen annahm und schon in der ersten Hälfte des nächsten Jahrhunderts in die Bahnen eingelenkt war, in denen sie heute noch verläuft. Denn es hatte eine ausgedehnte Durchseuchung der Menschheit stattgefunden, das Wesen der Krankheit war bis zu einem gewissen Grade wenigstens erkannt und es waren eine Reihe mehr oder weniger geeigneter Behandlungsmethoden gefunden worden.

SECHZEHNTES CAPITEL.

Die galopirende Syphilis.

Die galopirende Syphilis (*maligne Syphilis*)[1]) weicht in ihrem Verlaufe nicht unwesentlich von dem gewöhnlichen Krankheitsverlaufe der Syphilis ab. Während bei den gewöhnlichen Fällen der Syphilis die Krankheitserscheinungen zwar anfänglich einen acuten Charakter zeigen, der aber nach dem Ablauf der Eruptionsperiode verschwindet und einem exquisit chronischen Verlaufe Platz macht, behält bei der galopirenden Syphilis die Krankheit den acuten Charakter zunächst bei und die sonst durch oft lange Intervalle getrennten Eruptionen folgen sich in rapider Weise. Hierdurch erklärt sich bis zu einem gewissen Grade bereits die auffallendste Eigenthümlichkeit der galopirenden Syphilis, das *frühzeitige Auftreten tertiärer Erscheinungen*. Die secundäre Periode, die in den gewöhnlichen Fällen zwei und drei Jahre dauert, wird eben in ausserordentlich kurzer Zeit durchlaufen, ja in manchen Fällen kann man überhaupt kaum von secundären Erscheinungen sprechen, schon das erste Exanthem nimmt bald nach dem Erscheinen tertiäre Formen an und so kommt es, dass die Krankheit sich schon ein viertel Jahr nach der Infection in vollem tertiären Stadium befinden kann.

---

1) Ich habe selbst in einer früheren Arbeit den in Deutschland meist üblichen Namen „maligne Syphilis“ acceptirt, glaube aber, dass der viel bezeichnendere und nicht zu irgend welchen Missverständnissen Veranlassung gebende Name „galopirende Syphilis“ vorzuziehen ist.

Auch die *Erscheinungen der galopirenden Syphilis* an und für sich zeigen gewisse Abweichungen von den entsprechenden Erscheinungen der in gewöhnlicher Weise verlaufenden Fälle. Es gilt dies nicht für den *Primäraffect;* weder der Sitz, noch die Beschaffenheit desselben stehen in irgend welchem directen Zusammenhang mit dem weiteren Verlauf. So ist die von manchen Autoren gemachte Angabe, dass den gangränösen Schankern besonders häufig galopirende Syphilis folgte, nicht richtig. Auch das *erste Exanthem* entspricht in manchen Fällen vollständig den gewöhnlichen Formen und erst später, als Recidive, stellen sich die tertiären Ausschläge ein. In anderen Fällen tritt dagegen schon unter den ersten Allgemeinsymptomen ein *pustulöses Exanthem* auf, dessen Efflorescenzen nicht abheilen, sondern sich rasch in ulceröse Formen umwandeln. Die auf die eine oder die andere Weise zur Entwicklung gelangten tertiären Ausschläge, deren Hauptrepräsentant bei der galopirenden Syphilis das *ulceröse Syphilid* ist, unterscheiden sich in vielen Fällen dadurch von den entsprechenden Exanthemen der in gewöhnlicher Weise verlaufenden Syphilis, dass sie in einer viel allgemeineren Weise auftreten, als diese. Während die gewöhnlichen syphilitischen Hautgeschwüre meistens nur in beschränkter Weise auftreten oder nur langsam von wenigen Punkten fortschreitend gelegentlich auch grössere Körperregionen occupiren, sehen wir bei der galopirenden Syphilis oft den ganzen Körper ähnlich, wie bei den ersten Exanthemen überhaupt, mit Geschwüren überschüttet werden. Auch die *Form der Geschwüre* zeigt gewisse Abweichungen, indem die durch das langsame Fortkriechen der gewöhnlichen ulcerösen Syphilide bedingten Bogen- und Guirlandenformen fehlen, dagegen Kreis- und Ringformen vorherrschen, Eigenthümlichkeiten, die sich durch den acuten Charakter der Eruptionen der galopirenden Syphilis unschwer erklären. Das Auftreten typischer Hautgummata ist in der ersten Zeit der galopirenden Syphilis ebenfalls selten und auch dies erklärt sich aus dem schnellen Verlauf der Krankheit, aus der den Producten der galopirenden Syphilis eigenthümlichen grossen *Neigung zum Zerfall,* „kaum entstanden gehen sie so zu sagen ohne ein formatives Zwischenstadium gleich in das regressive Stadium über“ (Mauriac).

Während an der Haut die Krankheitsproducte der galopirenden Syphilis wenigstens in gewisser Hinsicht von den gewöhnlichen tertiären Erscheinungen sich unterscheiden lassen, fehlen diese Unterschiede völlig bei den Erkrankungen der anderen Organe. Die im Verlaufe der galopirenden Syphilis auftretenden *Erkrankungen der*

Schleimhäute, der *Knochen*, der *Nervencentra* und der anderen *inneren Organe* gleichen in der That völlig den gewöhnlichen tertiären Erkrankungen derselben und nur das *frühzeitige Auftreten* der Affectionen lässt die Fälle als galopirende Syphilis erkennen. Nur in einem Punkte besteht noch eine gewisse Abweichung vom gewöhnlichen Verlauf, nämlich in dem *häufigen Auftreten von Fiebererscheinungen* bei den sich wiederholenden Eruptionen, während in den gewöhnlichen Fällen die Recidive der tertiären Periode nicht von Fieber begleitet zu sein pflegen.

Die wichtigste Eigenthümlichkeit des **Verlaufes** der galopirenden Syphilis ist, wie schon mehrfach bemerkt, das *frühzeitige Auftreten der tertiären Erscheinungen*, die *Kürze* oder das *fast völlige Fehlen der secundären Periode*. Es liegt in der Natur der Sache, dass es nicht möglich ist, eine bestimmte Grenze zwischen den normal verlaufenden Fällen von Syphilis und zwischen der galopirenden Syphilis lediglich nach der Zeit zu ziehen, welche zwischen der Infection und dem Auftreten der ersten tertiären Erscheinungen liegt. Immerhin werden wir im allgemeinen nicht fehl gehen, wenn wir diejenigen Fälle, in denen tertiäre Erscheinungen noch *im Laufe des ersten Jahres* nach der Infection auftreten, zur galopirenden Syphilis rechnen. Aber nicht bloss das frühzeitige Auftreten der tertiären Symptome, sondern noch eine zweite, nicht minder wichtige Eigenthümlichkeit des Verlaufs, nämlich die *Häufung der sich folgenden Recidive* charakterisirt die galopirende Syphilis. Durch ein, zwei und mehr Jahre folgen sich die Recidive Schlag auf Schlag, kaum ist die eine Eruption abgeheilt, selbst noch mitten in der Behandlung erfolgen frische Eruptionen, welche die verschiedensten Organe und Gewebssysteme betreffen können, stets aber den tertiären Charakter aufs deutlichste an sich tragen.

Wenn auch die Beobachtungen über den weiteren Verlauf der galopirenden Syphilis noch wenig ausreichende sind, so lässt sich nach dem bis jetzt vorliegenden Material doch schon mit grosser Wahrscheinlichkeit aussprechen, dass, abgesehen natürlich von den Fällen, wo die frühzeitige Erkrankung eines lebenswichtigen Organes den Tod herbeiführt, nach gewisser Zeit eine *Abnahme der Intensität* der Krankheitserscheinungen eintritt. Die Recidive folgen sich langsamer, die Ausbreitung und oft auch die Intensität der Eruptionen wird eine geringere, nachdem z. B. anfänglich ausgebreitete ulceröse Exantheme bestanden hatten, treten weiterhin nur an wenigen Stellen gruppirte papulöse Exantheme auf und es ist nicht zu bezweifeln, dass auch in den Fällen der galopirenden Syphilis schliesslich die Krankheit vollständig erlöschen kann.

Während bezüglich der **Diagnose** dem bei den Erscheinungen des normalen Syphilisverlaufes gesagten nichts hinzuzusetzen ist, abgesehen davon, dass man nach der grossen Verbreitung und nach der Form der Geschwüre die galopirende Syphilis meist ohne weiteres von den gewöhnlichen ulcerösen Syphiliden unterscheiden kann, gestaltet sich die **Prognose** bei der galopirenden Syphilis wesentlich ernster, als bei den gewöhnlichen Fällen. Es liegt zunächst auf der Hand, dass bei den schnell sich wiederholenden schweren Recidiven, die oft von lang anhaltendem Fieber begleitet sind, schliesslich eine ungünstige Einwirkung auf den Körper nicht ausbleibt, dass die Kranken erheblich herunterkommen, anämisch werden, ja unter Umständen stellt sich schliesslich eine schwere Cachexie ein. Aber abgesehen hiervon macht auch die bei der galopirenden Syphilis stets zu gewärtigende Gefahr der Erkrankung innerer Organe die Fälle zu sehr bedenklichen und besonders sind es die Erkrankungen des Gehirns, die nicht so ganz selten in einer frühen Periode der Syphilis, gelegentlich noch im ersten Jahre der Krankheit, die directe Todesursache werden. — Als ein weiteres, die Prognose keineswegs verbesserndes Moment ist der Widerstand, den die galopirende Syphilis in der Regel der therapeutischen Beeinflussung entgegensetzt, zu erwähnen.

Sehr wenig befriedigend sind unsere Kenntnisse über die **Aetiologie** der galopirenden Syphilis, über die Ursachen, welche in gewissen Fällen dieses eigenthümliche Verhalten der Krankheit bedingen. Es mag an dieser Stelle eingeschaltet werden, dass, während diese Verlaufsweise der Krankheit jetzt ausserordentlich selten ist, früher, bei dem ersten epidemischen Auftreten der Syphilis, dieselbe die gewöhnliche war, und es erklärt dieser letztere Umstand auch den der Krankheit damals gegebenen, für die jetzigen Verhältnisse wenig zutreffenden Namen „*grosse* oder *grande vérole*, auch *morbus pustularum*“ im Gegensatz zu den Pocken, petite vérole, denn heute würde Niemand auf den Gedanken kommen die Syphilis als die „grosse“, die Pocken als die „kleine“ Pustelkrankheit zu bezeichnen.

Es ist zunächst versucht worden, die Ursache des eigenthümlichen Auftretens der Syphilis in gewissen *Constitutionsanomalien* der von der Krankheit Betroffenen zu finden. Man hat *cachectische Zustände, Alcoholismus*, die durch *Schwangerschaft* und durch *Stillen des Kindes* bedingten Veränderungen und die im *vorgeschritteneren Alter* eintretende Abnahme der Widerstandsfähigkeit des Organismus als Ursache für die Bösartigkeit der Syphilis in diesen Fällen angeschuldigt. Aber die genauere Betrachtung der bis jetzt vorliegenden Beobachtungen

ergiebt, dass alle diese Annahmen nicht zutreffend sind. Die galopirende Syphilis befällt mit Vorliebe weder Greise, noch schwangere oder stillende Frauen, noch Potatoren, noch aus irgend welchen anderen Ursachen cachectische Individuen, sondern sie ist meist in den jüngeren Jahren, in dem für Syphilis „normalen" Alter und bei sonst, wenigstens im Beginne der Erkrankung, völlig gesunden, oft sogar robusten Menschen beobachtet worden. — Auch die Annahme einer besonders *starken Virulenz* des syphilitischen Giftes scheint sich nicht zu bestätigen, denn in den wenigen bisher bekannt gewordenen Fällen, wo sich entweder die Quelle der Infection feststellen liess oder andererseits ein an galopirender Syphilis Leidender die Krankheit auf einen Anderen übertrug, zeigte die Syphilis bei dem Inficirenden, im anderen Falle bei dem Inficirten ganz die gewöhnlichen Erscheinungen. — Wir sind nicht im Stande, diesen negativen Angaben positive gegenüberzustellen, und können nur als Erklärung für die noch herrschende Unsicherheit in dieser Richtung den geringen Umfang des bis jetzt vorliegenden Materials, die Seltenheit der Fälle von galopirender Syphilis anführen.

SIEBZEHNTES CAPITEL.

Die hereditäre Syphilis.

Die Syphilis kann auf zwei verschiedenen Wegen auf den noch im Uterus befindlichen Fötus übertragen werden, in beiden Fällen kommt natürlich das Kind mit der Krankheit behaftet zur Welt (*Syphilis congenita*), falls nicht die weitere Entwicklung überhaupt gehemmt wird. Entweder enthält nämlich die Samen- oder Eizelle schon beim Beginn der Entwicklung das syphilitische Gift (im eigentlichen Sinne *hereditäre Syphilis*), oder das syphilitische Gift wird auf den von der Conception her gesunden Fötus von der während der Gravidität inficirten Mutter durch Uebergang aus dem mütterlichen Placentarkreislauf in den fötalen übertragen (Syphilis durch *Infection im Uterus*). Die Erscheinungen der auf diesem letzteren Wege auf den Fötus übertragenen Syphilis gleichen wenigstens nach dem geringen, bis jetzt vorliegenden Material ganz den Erscheinungen der eigentlichen hereditären Syphilis und wir können daher von einer besonderen Besprechung derselben absehen.

In unumstösslicher Weise bewiesen ist bisher nur der letzte Uebertragungsmodus, denn es sind mehrere Fälle beobachtet, in denen ein Ehemann sich während der Schwangerschaft seiner Frau ausserehelich

inficirte, die Krankheit einige Zeit vor der Beendigung der Schwangerschaft auf die Frau übertrug und das Kind die Zeichen der hereditären Syphilis darbot (M. ZEISSL, VAYDA, BEHREND u. A.). Einige dieser Fälle sind in der That so genau beobachtet und so völlig unzweideutig, dass die Möglichkeit des auf diesem Wege stattfindenden Ueberganges des syphilitischen Giftes von der Mutter auf das Kind als sicher bewiesen angesehen werden kann.

Anders steht es mit der Vererbung der Syphilis durch Samen- und Eizelle, deren Bestehen wir aus theoretischen Gründen annehmen, aber nicht stricte beweisen können, denn wenn eine bereits vor der Conception syphilitische Frau ein syphilitisches Kind zur Welt bringt, so ist ja stets die Möglichkeit vorhanden, dass die Krankheit nicht durch die Eizelle, sondern erst später durch den Placentarkreislauf übertragen sei. Dieser Einwand ist in der That erhoben worden und eine Reihe von Autoren haben den Satz aufgestellt: keine hereditäre Syphilis ohne syphilitische Mutter, die Syphilis wird auf das Kind nur durch den Placentarkreislauf übertragen, der Vater kann die Krankheit auf das Kind direct gar nicht übertragen, sondern nur indirect, durch Infection der Mutter. Um diesen Einwand zu entkräften, müsste es möglich sein, nachzuweisen, dass eine *gesunde Frau* ein *hereditär-syphilitisches Kind* zur Welt bringen kann, denn hierdurch wäre es erwiesen, dass die Krankheit nicht durch den Placentarkreislauf, sondern durch die der Eizelle bezüglich der Vererbung völlig gleichberechtigte Spermazelle erfolgt sei, und in der That sehen diejenigen Autoren, welche das Bestehen nur der Uebertragung durch Samen- resp. Eizelle, der eigentlichen Vererbung, annehmen, es als sicher festgestellt an, dass in vielen Fällen die Mütter syphilitischer Kinder nicht syphilitisch seien, und haben als Kriterium für die Gesundheit dieser Frauen das Fehlen einer jeden syphilitischen Krankheitserscheinung während einer längeren Beobachtungszeit angegeben. Mit der Begründung dieses Beweises steht es aber sehr schlecht, es widerspricht demselben eine zuerst von COLLES betonte und durch alle späteren Beobachtungen in vollstem Masse bestätigte Thatsache, dass nämlich die Mutter eines syphilitischen Kindes durch das *Säugen dieses Kindes niemals inficirt* wird, während eine gesunde Amme, der das Kind übergeben wird, einen Primäraffect an der Brustwarze und die weiteren gewöhnlichen Erscheinungen der Syphilis bekommt (COLLES-*sches Gesetz*). Von den bisher beschriebenen Fällen, in denen doch eine Infection der Mutter durch das Säugen eintrat, ist nur ein einziger (RANKE) so sicher festgestellt, dass er als beweisend angesehen werden kann, diese „Ausnahme“ erschüttert aber die durch tausendfältige Be-

obachtung bestätigte Richtigkeit jenes Gesetzes nicht. Dieses Gesetz ist dahin zu erweitern, dass auch auf anderem Wege keine Infection dieser Mütter eintritt, während sie doch der Gefahr der Infection durch den Coitus mit dem ja stets syphilitischen Manne in hohem Grade ausgesetzt sind, ja auch die experimentelle Einimpfung der Syphilis auf eine derartige „gesunde" Frau hat ein negatives Resultat ergeben (CASPARY). Diese Erfahrungen sprechen dagegen, dass diese Frauen gesund sind, denn es wäre dann nicht einzusehen, weshalb die syphilitische Infection bei ihnen nicht haften sollte.

Es liegen nun eine Reihe verschiedener Erklärungsmöglichkeiten vor. In einer Reihe von Fällen dürfte die Syphilis der Mütter wohl übersehen worden sein, denn selbst genaue Untersuchungen sind natürlich immer nur relativ genau und eine vor der Conception auf gewöhnlichem Wege erworbene, abgelaufene leichte Syphilis kann übrigens auch der genauesten und längere Zeit fortgesetzten Beobachtung völlig entgehen. — Dann wäre es denkbar, dass die Syphilis, ebenso wie von der nach der Conception inficirten Mutter auf den Fötus, auch in umgekehrter Richtung *von dem vom Vater her syphilitischen Fötus durch den Placentarkreislauf* auf die Mutter übergehen könnte (*Choc en rétour*) und so die Mutter an einer gewöhnlichen Syphilis, wenn auch ohne Primäraffect, erkranken könne. Wenn auch der directe Beweis für den Uebergang des syphilitischen Giftes in dieser Richtung nicht erbracht ist und nach der Lage der Dinge kaum in zwingender Weise je zu liefern sein wird, so müssen wir vom theoretischen Standpunkte, nachdem die Möglichkeit des Ueberganges in der umgekehrten Richtung erwiesen ist, das Vorkommen dieser Uebertragungsweise für möglich halten. Einige Autoren haben angenommen, dass die auf diesem Wege übertragene Syphilis einen von dem gewöhnlichen etwas abweichenden Verlauf zeige, indem die secundären Erscheinungen fehlen und die Krankheit erst durch spät auftretende, tertiäre Erscheinungen manifest wird. — Und schliesslich liegt die Möglichkeit vor, dass durch den Stoffaustausch zwischen syphilitischem Fötus und gesunder Mutter die letztere nicht direct syphilitisch inficirt wird, wohl aber eine bestimmte Veränderung des Organismus eintritt, durch welche sie unempfänglich, *immun* gegen das syphilitische Gift gemacht wird, ähnlich wie durch die Vaccination der Körper immun gegen Variola wird.

Wir sehen demnach, dass es bis jetzt nicht möglich ist, den directen Beweis für die erbliche Uebertragung der Syphilis im eigentlichen Sinne zu liefern, denn derselbe kann nur, wie schon oben erwähnt, durch den Nachweis der *Uebertragung der Syphilis vom Vater auf das Kind* in

zwingender Weise geliefert werden. Dennoch müssen wir es zum mindesten für sehr wahrscheinlich halten, dass die gewöhnlichste Art der Uebertragung der Syphilis auf das Kind die *Vererbung im eigentlichen Sinne* ist, d. h. die Uebertragung durch Sperma- oder Eizelle resp. durch beide. Es ist nicht unmöglich und nach gewissen Thatsachen sogar wahrscheinlich, dass die Krankheit der Frucht ausser durch die bereits beim Beginne der Entwicklung derselben mitgetheilten Krankheitskeime auch noch weiter durch den Stoffaustausch mit dem mütterlichen, kranken Blute beeinflusst wird, denn die krankmachende Einwirkung der syphilitischen Mutter auf die Frucht scheint eine grössere zu sein, als die des syphilitischen Vaters, ein Umstand, welcher durch die eigenthümliche Verschiedenheit der Beziehungen zwischen dem mütterlichen resp. zwischen dem väterlichen Organismus und andererseits dem Fötus leicht verständlich ist.

Um also noch einmal zu resumiren, wird unserer Anschauung nach das syphilitische Gift am häufigsten *durch Sperma- und Eizelle* übertragen, es kann aber auch die *Uebertragung lediglich durch den placentaren Kreislauf* zu Stande kommen. Es kann ferner das syphilitische Gift wahrscheinlich auch in umgekehrter Richtung von dem *vom Vater her erkrankten Fötus auf die Mutter* übergehen und diese entweder syphilitisch inficiren oder nur eine gewisse Umstimmung hervorrufen, welche sie immun gegen Syphilis macht. — Wir müssen leider bekennen, dass von diesen Sätzen nur der die Infection der Frucht im Uterus betreffende absolut sicher bewiesen ist, während der erste unseren theoretischen Anschauungen nach allerdings ausserordentlich wahrscheinlich, aber nicht strict bewiesen und der letzte lediglich eine Hypothese ist. Es ist daher nicht wunderbar, dass auch jetzt noch die Anschauungen über die Aetiologie der hereditären Syphilis weit auseinander gehen, aber wir sehen die Ursache dieser Unsicherheit und gewissermassen die Entschuldigung für dieselbe in der grossen Schwierigkeit auf dem Gebiete dieser Materie einwandfreie Beobachtungen beizubringen, wo von allen Seiten absichtliche und unabsichtliche Täuschungen möglich sind und wo nur derjenige Fall als massgebend angesehen werden darf, in welchem alle diese Täuschungen mit vollster Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Es fragt sich nun weiter, unter *welchen Umständen, in welcher Zeitperiode* der Uebergang des syphilitischen Giftes von den Eltern auf die Kinder stattfindet. Die Frage lässt sich im allgemeinen dahin beantworten, dass die Vererbung wesentlich an die *secundäre Periode* gebunden ist, also an die Zeit, in welcher die Syphilis noch ansteckend

ist, und ebenso wie die Ansteckungsfähigkeit erlischt auch die *Vererbungsfähigkeit* in der *tertiären Periode*. Es ist dies auch nicht weiter auffällig, denn schliesslich ist die Vererbung doch nichts weiter als eine Ansteckung; auch hier ist zu irgend einer gegebenen Zeit das Syphilisgift auf die ursprüngliche Zelle übertragen worden, aus welcher sich später das Individuum entwickelt. Aber wir müssen hier gleich eine Einschränkung machen. Während beim Vater der Einfluss auf die Nachkommenschaft mit dem Abschluss der secundären Periode, also einige Jahre nach der Infection fast ausnahmslos erlischt, hat bei der Mutter die krankmachende Einwirkung auf die Nachkommenschaft wenigstens oft eine längere Dauer. Dies wird durch folgende Thatsachen bewiesen, über deren Richtigkeit ein Zweifel nicht bestehen kann. In denjenigen Ehen, in welchen der Mann eine hinreichend lange Reihe von Jahren vor dem Eingehen der Ehe syphilitisch inficirt war und die Frau gesund geblieben ist, werden fast ausnahmslos gesunde Kinder geboren, selbst wenn bei dem Manne gelegentlich noch tertiäre Erscheinungen auftreten. Dagegen sehen wir in Ehen, in welchen entweder die Frau der ursprünglich erkrankte Theil ist, oder der syphilitische Mann in einer so frühen Periode seiner Krankheit die Ehe eingegangen ist, dass die Frau von ihm inficirt wurde, häufig nicht etwa bloss während der ersten Jahre der Krankheit der Frau syphilitische Früchte erzeugt werden, sondern noch 10 und mehr Jahre nach der Infection bringen solche Mütter syphilitische Kinder zur Welt, also zu einer Zeit, wo der Einfluss des Vaters längst erloschen ist.

Aber auch während der secundären Periode ist die Vererbung der Syphilis so zu sagen nicht obligatorisch, es kommen Fälle vor, in denen das Kind der Krankheit entgeht. Im Ganzen und Grossen tritt die Vererbung um so sicherer ein, je geringer der zwischen Infection und Conception liegende Zeitraum ist, je weiter wir uns von der Infection entfernen, desto günstiger werden die Chancen für das Kind und zwar nicht nur bezüglich der Erkrankung überhaupt, sondern auch bezüglich der *Schwere der Erkrankung*. Diesen Thatsachen ist in dem Gesetze von der *spontanen graduellen Abschwächung der Intensität der syphilitischen Vererbung* (Kassowitz) Ausdruck gegeben worden, welches dahin geht, dass in einer Reihe hereditär-syphilitischer, von denselben Eltern stammender Kinder stets das folgende schwächer afficirt ist, als das vorhergehende, bis schliesslich die Vererbungsfähigkeit der Krankheit bei den Eltern völlig erloschen ist und die zuletzt geborenen Kinder gesund bleiben. So sehen wir in syphilitischen Familien, in denen die Frau eine grössere Anzahl von Entbindungen durchmachte — und

dies ist nicht ungewöhnlich, denn nicht etwa das Ausbleiben der Conception ist die Ursache der Kinderlosigkeit syphilitischer Familien, sondern das Geborenwerden todter oder nicht lebensfähiger Kinder und der so häufig in der ersten Lebenszeit erfolgende Tod der lebensfähig geborenen Kinder —, dass bei der ersten oder den ersten Entbindungen Aborte oder Frühgeburten todter Kinder, dann Frühgeburten lebender, aber syphilitischer Kinder und weiterhin rechtzeitig geborene, kranke und schliesslich gesunde Kinder zur Welt gebracht werden. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass das „Schema“ nicht in dieser strengen Weise in Wirklichkeit eingehalten wird, aber im Ganzen und Grossen schliessen die beobachteten Thatsachen sich demselben an, und es dürfte z. B. kaum je vorkommen, dass in einer syphilitischen Familie auf mehrere leichterkrankte oder gesunde Kinder wieder ein schwer syphilitisches Kind folgt. Bei dieser letzterwähnten Regel ist allerdings ein wichtiger Ausnahmefall zu erwähnen, nämlich die *Beeinflussung der Vererbung durch die antisyphilitische Behandlung* der Eltern, im besonderen der Mutter, denn auf ein schwer syphilitisches Kind kann, wenn inzwischen eine energische Behandlung stattgefunden hat, sofort ein nur unbedeutend erkranktes oder selbst gesundes Kind folgen und es kann auf die späteren Kinder nach dem Aufhören der Wirkung der nicht weiter fortgesetzten Behandlung die Krankheit wieder in stärkerem Grade vererbt werden, der beste Beweis dafür, dass wirklich die Behandlung hier der günstig wirkende Factor war.

Wir kommen nun zur Betrachtung der Folgen, welche durch die Uebertragung des syphilitischen Giftes auf den Fötus hervorgerufen werden, also der **Erscheinungen der hereditären Syphilis.** Zunächst müssen wir indess hier noch eine ausserordentlich wichtige Wirkung der Syphilis besprechen, welche in vielen Fällen zwar auch durch die syphilitische Erkrankung des Fötus, in anderen aber wesentlich durch die Erkrankung der Mutter hervorgerufen wird, ohne dass wir an dem Fötus selbst eine syphilitische Krankheitserscheinung nachweisen können. Es ist dies der ganz hervorragende Einfluss, den die Syphilis auf die *vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft* hat. Kassowitz sah durch den Einfluss der elterlichen Syphilis bei 330 Geburten in 127 Fällen — etwa $^2/_5$ der Gesammtsumme — Abort oder Frühgeburt eintreten und nur etwa $^3/_5$ der Kinder erreichten das normale Schwangerschaftsende. Diese Zahlen ergeben ohne weiteres die grosse Wichtigkeit dieses Einflusses. Die *Aborte* pflegen die Reihe der syphilitischen Geburten einzuleiten und kommen seltener später zwischen Frühgeburten und noch seltener zwischen rechtzeitigen Geburten vor, und wir dürfen sie

daher als die intensivste Wirkung der elterlichen Syphilis ansehen. — Bei den *Frühgeburten* handelt es sich entweder um todte, und dann gewöhnlich macerirte, faultodte oder um lebende, je nach der Zeit der Frühgeburt entweder nicht lebensfähige oder lebensfähige Kinder. An den todtgeborenen oder kurz nach der Geburt gestorbenen Kindern ist es keineswegs immer möglich, die syphilitische Krankheit direct nachzuweisen, bleiben die Kinder dagegen hinreichend lange am Leben, so stellen sich stets die manifesten Erscheinungen der hereditären Syphilis ein, wenn sie nicht überhaupt schon von vornherein vorhanden waren.

Die Ursache dieser vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft kann nun entweder in einer *Erkrankung der Placenta* liegen, welche das Absterben und somit die Ausstossung der Frucht bedingt, oder es kann auch die *Erkrankung des Fötus allein* ohne Placentarerkrankung möglicher Weise das Absterben desselben bedingen. Es können selbstverständlich beide Einflüsse neben einander wirksam sein oder bald der eine, bald der andere allein und es ist kaum möglich, diese beiden Ursachen in Wirklichkeit auseinander zu halten.

An der *Placenta* sind am häufigsten im fötalen Antheil derselben Veränderungen gefunden worden, und zwar Verdickungen der Zotten, kleinzellige Infiltration derselben, Verdickung der Gefässwände und schliesslich Obliteration der Gefässlumina. Im Ganzen erscheinen derartig erkrankte Placenten besonders im Vergleich zu dem meist kümmerlich entwickelten Fötus auffallend gross und schwer und auf dem Durchschnitt derb (E. Fränkel). In anderen Fällen sind in der mütterlichen Placenta typische *Gummiknoten* gefunden worden (*Endometritis placentaris gummosa*, Virchow). — Die Bedeutung, welche die Placenta für das Leben des Fötus hat, lässt es ohne weiteres verständlich erscheinen, dass bei Erkrankungen, welche die Circulation in einem grösseren Theile des Mutterkuchens hemmen oder auch nur behindern, nothwendig Absterben der Frucht eintreten muss.

Die eigentlichen Erscheinungen der hereditären Syphilis sind in jeder Beziehung *analog den Erscheinungen der acquirirten Syphilis*, wenn sie auch ihrer Form, ihrer Localisation und ihrem Verlaufe nach mannigfache Abweichungen von den letzteren darbieten. Die gewaltigen Verschiedenheiten, welche zwischen dem anatomischen Bau und der vitalen Thätigkeit des fötalen Organismus und des Menschen nach erlangter Reife und Abtrennung von der Mutter bestehen, lassen die Verschiedenheiten der Einwirkung eines Giftes auf den Organismus in dem einen und dem anderen Zustande nicht auffällig erscheinen und erklären dieselben bis zu einem gewissen Grade. So ist es auf der

einen Seite wohl verständlich, dass wir beim Fötus den syphilitischen Krankheitsprocess an Stellen localisirt finden, an denen besonders lebhafte Wachsthumsvorgänge statthaben und an denen beim Erwachsenen, wo diese eigenthümlichen Wachsthumsvorgänge aufgehört haben, syphilitische Erkrankungen nicht vorkommen, so z. B. an den Verknöcheungszonen der Knochen, zwischen Diaphysen und Epiphysen. Und andererseits ist es erklärlich, dass wir in der Aufeinanderfolge der Erscheinungen der hereditären Syphilis die wenigstens bedingte Regelmässigkeit der Eruptionen der acquirirten Syphilis vermissen, dass die Erscheinungen in hastiger und unregelmässiger Weise aufeinander folgen, und dass wir oft genug die Analoga der frühen und späten Erscheinungen der acquirirten Syphilis durcheinander gewürfelt und gelegentlich in umgekehrter Reihenfolge auftreten sehen. Trotzdem ist die Bemerkung im Ganzen und Grossen nicht unrichtig, dass die Erscheinungen der hereditären Syphilis ein auf einen *kurzen Zeitraum zusammengedrängtes Abbild* der Erscheinungen der acquirirten Syphilis darstellen, in welchem selbstverständlich der Primäraffect und die sich an diesen unmittelbar anschliessenden localen Folgen stets fehlen, und so wollen wir auch ganz der bei der Schilderung der erworbenen Syphilis befolgten Eintheilung entsprechend die durch die hereditäre Syphilis hervorgerufenen Veränderungen der einzelnen Körpertheile betrachten.

An der **Haut** werden anfänglich im wesentlichen nur drei Formen von Ausschlägen durch die hereditäre Syphilis hervorgerufen, nämlich das *maculöse*, das *papulöse* und das *pustulöse oder bullöse Syphilid*. — Das *maculöse Syphilid* unterscheidet sich dadurch von dem gleichen Exanthem bei Erwachsenen, dass die Flecken meist nicht lebhaft roth, sondern mehr schmutzig roth-braun oder oft von ganz matter, hellbräunlicher Farbe sind. Auch die Localisation ist eine etwas andere, indem häufig das bei der gewöhnlichen Roseola fast stets verschonte Gesicht befallen wird. An dieser Stelle mag auch noch erwähnt werden, dass die *Hautfarbe* und ganz besonders die Farbe des Gesichtes bei hereditär-syphilitischen Kindern oft eine eigenthümlich schmutzig-gelbliche ist und dass in manchen Fällen im Gesicht schärfer begrenzte grössere Pigmentirungen auftreten, nach Art der Chloasmen, welche letzteren wohl nicht als eine directe Aeusserung der hereditären Syphilis anzusehen sind, sondern als durch die allgemeine Ernährungsstörung hervorgerufene *Chloasmata cachecticorum*. — Das *papulöse Syphilid* der Neugeborenen kommt eigentlich nur in der dem grosspapulösen Syphilid entsprechenden Form vor, während das gruppirte kleinpapulöse Syphilid nur ganz ausserordentlich selten auftritt. Die Papeln sind hanfkorn- bis linsengross, von roth-

brauner oder mattbrauner Farbe und zeigen im Ganzen und Grossen dieselben Localisationsverhältnisse, wie bei der acquirirten Syphilis. Ausserordentlich häufig kommt indess der bei der letzteren seltenere Vorgang der Dellen- und weiterhin der Ringbildung vor. Nicht selten kommt es auch zum Confluiren einer grösseren Anzahl von Papeln und damit zur Bildung grösserer flach-erhabener Plaques. Bei der Resorption der Papeln stellt sich gewöhnlich eine ziemlich starke Abschuppung ein. Auf dem behaarten Kopfe bilden sich gelegentlich ebenfalls nässende borkenbildende Stellen, übrigens tritt derselbe Vorgang nicht selten auch an papulösen Efflorescenzen anderer Körperstellen, im Gesichte, am Rumpf, an den Extremitäten auf, und bilden diese Exantheme dann schon Uebergänge zu den pustulösen Formen. Wir finden in diesen Fällen runde, mit einer Borke bedeckte Herde, deren Grund etwas infiltrirt ist und die nach Abnahme der Borke eine wenig vertiefte, geröthete, nässende Oberfläche zeigen. Nur selten kommen stärkere Vertiefungen, wirkliche Geschwürsbildungen auf diesem Wege zu Stande, so an den Hacken, wo die mechanischen Irritationen wohl ein begünstigendes Moment abgeben. — Ausserordentlich häufig ist die Localisation des papulösen Syphilids an *Flachhänden und Fusssohlen*, und ähneln die Erscheinungen entweder denen der Psoriasis palmaris et plantaris der Erwachsenen, oder es treten diffusere Infiltrationen und Röthungen auf und dementsprechend auch umfangreichere Desquamationen. Nach vollendeter Abschuppung bieten dann ganz besonders die Fusssohlen ein recht charakteristisches Bild dar, indem die Haut glatt, gespannt und geröthet erscheint.

An den Stellen, wo sich zwei Hautflächen berühren, entwickeln sich aus den trockenen Papeln ebenso wie bei der acquirirten Syphilis gewöhnlich *nässende Papeln*, die auch in ihren Erscheinungen ganz dieselben Verhältnisse wie bei der letzteren darbieten. Am allerhäufigsten kommen auch bei der hereditären Syphilis an den Genitalien und am After nässende Papeln zur Ausbildung und hier wirkt ganz besonders noch die Maceration durch Urin und Fäces in begünstigender Weise. Aber auch in der Kinnfurche, in den Mundwinkeln, hinter dem Ohr, im äusseren Gehörgang, in den Hautfalten am Hals, zwischen Fingern und Zehen treten oft und verhältnissmässig vielleicht häufiger als bei der acquirirten Syphilis nässende Papeln auf. Am Munde sind es übrigens nicht nur die Mundwinkel, sondern die äussere Haut der Lippen überhaupt, an welcher die Efflorescenzen oft den Charakter der nässenden Papeln annehmen und sehr häufig zur Bildung tiefer, radiär gestellter Rhagaden führen, nach deren Heilung dann ein radiärer Kranz

feiner, strichförmiger weisser Narben für immer zurückbleibt und dem Gesicht einen höchst eigenthümlichen Ausdruck verleiht, ein sicheres Zeichen der in allerfrühester Kindheit überstandenen, also fast ausnahmslos hereditären Syphilis.

Das *bullöse Syphilid* (*Pemphigus syphiliticus neonatorum*), welches bei geringeren Dimensionen der Efflorescenzen besser als *pustulöses Syphilid* zu bezeichnen ist, kommt, entgegengesetzt dem Verhalten bei acquirirter Syphilis, bei der dieses Exanthem so eminent selten ist, relativ häufig bei der hereditären Syphilis vor und ist dasselbe stets das Zeichen einer schweren Erkrankung. Es treten entweder am ganzen Körper bis etwa erbsengrosse oder grössere, nicht prall gespannte, mit eitriger Flüssigkeit gefüllte Blasen auf, oder dieselben erscheinen nur auf den auch in den ersteren Fällen gewöhnlich am stärksten ergriffenen Prädilectionsstellen des bullösen Syphilids, auf den Handtellern und den Fusssohlen, während am übrigen Körper maculöse und papulöse Efflorescenzen bestehen. Nach dem Platzen der Blasendecken bleiben nässende excoriirte Stellen zurück. In seltenen Fällen schliessen sich an die bullösen Bildungen tiefere Zerstörungsprocesse an, es kommt zu Ulcerationsvorgängen und manchmal zu schnell fortschreitender Verschorfung, zu umfangreicher brandiger Zerstörung der unter der Haut liegenden Theile. — Gelegentlich beobachtet man bei schwer-syphilitischen Kindern *umfangreiche feste Infiltrate* des subcutanen Gewebes mit denen die Haut verlöthet ist, so dass sie glatt gespannt, nicht verschieblich erscheint und nicht in Falten erhoben werden kann.

Allen diesen Exanthemen kommt gerade wie den ersten Exanthemen der acquirirten Syphilis die Eigenthümlichkeit zu, dass sie stets in mehr oder weniger ausgesprochen *symmetrischer Weise* auftreten, was ganz besonders bei den Fällen von bullösem Syphilid, in denen nur Flachhände oder Fusssohlen ergriffen sind, in die Augen fällt. Stets sind hier beide Hände oder Füsse ergriffen, niemals ist die Affection einseitig. Es kommen ferner sehr gewöhnlich Combinationen der einzelnen Formen vor, die Exantheme sind polymorph, so ist z. B. das Auftreten des bullösen Syphilids auf Flachhänden und Fusssohlen, während am übrigen Körper ein maculöser oder papulöser Ausschlag erscheint, nichts ungewöhnliches.

Die eigentlichen *tertiären Exantheme*, vor allen Dingen das gummöse und ulceröse Syphilid kommen dagegen in der ersten Epoche der hereditären Syphilis nicht vor. Die vorhin schon erwähnten Geschwürsbildungen zeigen nicht die typischen Charaktere der tertiären Hautgeschwüre. Dagegen treten in späteren Jahren — wir werden hierauf

noch bei der Besprechung des Verlaufs zurückkommen — völlig den gewöhnlichen tertiären Erscheinungen entsprechende Veränderungen auf.

An den **Nägeln** sowohl der Finger als der Zehen kommt sehr häufig die *Paronychia suppurativa*, die oft zum Abfallen des Nagels führt, vor; ein auf die Syphilis zurückzuführendes Defluvium capillorum dürfte dagegen schwer zu constatiren sein.

An den **Schleimhäuten** treten Entzündungen, Papeln, Rhagaden und Ulcerationen auf, doch sind wegen der Unmöglichkeit, die tiefer liegenden Partien beim Neugeborenen zu untersuchen, diese Veränderungen uns nur an den den Körperöffnungen nahe gelegenen Theilen genauer bekannt. Ganz besonders die *Nasenschleimhaut* ist ein Prädilectionssitz der hereditär-syphilitischen Erkrankung und der *Coryza syphilitica* entgeht wohl kaum ein mit erblicher Syphilis behaftetes Kind, vorausgesetzt, dass es einige Zeit am Leben bleibt. Die Erscheinungen bestehen in Röthung der Schleimhaut, eitriger, oft blutig tingirter Absonderung und Borkenbildung an den Nasenlöchern und in einem durch die Schwellung bedingten eigenthümlich schnüffelnden Athmen der Kinder, ja es kann die Respiration durch die Nase so behindert sein, dass das Saugen dadurch erheblich erschwert oder bei vollständigem Verschluss der Nasengänge durch Borkenbildung geradezu unmöglich gemacht wird. — Sehr häufig sind ferner die Affectionen der *Lippen-* und *Wangenschleimhaut*, sicher kommen aber auch an den weiter nach hinten gelegenen Theilen Veränderungen vor, auf der Zunge, am Gaumen und Rachen sind sie der Inspection noch zugänglich und die oft heisere, quiekende Stimme hereditär-syphilitischer Kinder lässt auf das Vorhandensein einer *Kehlkopfaffection* schliessen. — Aber auch *ulceröse Formen* sind häufig, ganz besonders an der Lippenschleimhaut. Indess kommen sie schon in der ersten Epoche der hereditären Syphilis manchmal an den weiter nach hinten gelegenen Theilen vor und führen hier zu denselben Zerstörungen, wie wir sie den tertiären Schleimhautulcerationen der acquirirten Syphilis folgen sehen. Ganz besonders an der Nase sehen wir durch den Verlust des knöchernen Gerüstes das Einsinken, die Bildung der Sattelnase zu Stande kommen und gerade diese in allerfrühester Kindheit zu Stande gekommenen Zerstörungen führen zu viel schwereren Deformitäten, als sie gewöhnlich durch die acquirirte Syphilis bei Erwachsenen hervorgerufen werden. Bei den letzteren kann selbst bei einem grösseren Defect die äussere Form der Nase noch völlig oder wenigstens leidlich erhalten sein, bei dem Kinde führt dagegen schon ein kleinerer Defect eine derartige Unregelmässigkeit resp. einen Stillstand im weiteren Wachsthum des Organs herbei,

dass diese Individuen, wenn sie überhaupt am Leben bleiben, in der schauderhaftesten Weise entstellt sind, indem das Gesicht zwischen Stirn und Mund wie eingeknickt erscheint und an Stelle der Nase nur ein kleiner, wenig hervorragender, die beiden Nasenöffnungen tragender Knopf zurückgeblieben ist, falls nicht auch die Haut dieser Theile zerstört ist. — Bei Hereditär-syphilitischen, welche die Krankheit in der ersten Lebenszeit glücklich überstehen, kommen dann in späteren Jahren gelegentlich noch Schleimhautaffectionen vor, die ebenfalls ganz den tertiären Schleimhauterkrankungen der acquirirten Syphilis gleichen, und die z. B. zu Zerstörungen des weichen oder nach Knochenexfoliation auch zu Perforationen des harten Gaumens führen.

Auch auf der *Darmschleimhaut* sind bei der Section hereditär-syphilitischer Kinder mehrfach Veränderungen gefunden, entweder circumscripte Infiltrate, Schwellungen der Peyer'schen Plaques oder ausgebreitete entzündliche Infiltrationen der Schleimhaut. Es ist dieser Umstand insofern von grosser Wichtigkeit, als die Erfahrung zeigt, dass gerade hereditär-syphilitische Kinder eine grosse Neigung zu hartnäckigen Darmkatarrhen zeigen, und es ist möglich, dass die Syphilis, selbst wenn wir bei der Section keine als specifisch erkennbaren Veränderungen der Darmschleimhaut finden, doch eine gewisse Rolle bei der Aetiologie dieser Darmkatarrhe spielt.

Die **Lymphdrüsen** zeigen bei hereditär-syphilitischen Kindern auch ziemlich regelmässig mässige und multipel auftretende Schwellungen, doch bilden dieselben keine so constante Erscheinung, wie bei der acquirirten Syphilis.

An den **Knochen** sehen wir zunächst ganz dieselben Erscheinungen auftreten, wie wir sie bei der acquirirten Syphilis kennen gelernt haben: *periostitische Schwellungen, oberflächliche Usuren, Knochenauflagerungen, Eburnation* und *Gummata* in der Substanz oder dem Mark der Knochen. Auch ein der Dactylitis entsprechender Vorgang ist bei hereditär-syphilitischen Kindern beobachtet worden (*Spina ventosa syphilitica*). Ebenso war schon oben der *Knochennecrose* in Folge von Schleimhautulcerationen, die sich bis auf das Periost erstrecken, gedacht. Aber eine andere Knochenerkrankung, die der hereditären Syphilis eigenthümlich ist, bedarf noch einer besonderen Besprechung, nämlich die *syphilitische Erkrankung der Ossificationszone,* die wir besonders durch die Untersuchungen von Wegner, Waldeyer, Köbner u. A. genauer kennen gelernt haben. Die Ossificationszone zwischen Diaphyse und Epiphyse, die normaler Weise mit blossem Auge nur als ganz schmaler Streifen sichtbar ist, verbreitert sich erheblich und wird gleichzeitig unregel-

mässig, bildet wellige oder zackige Vorsprünge sowohl gegen den Knorpel als gegen den fertig gebildeten Knochen hin. Die Farbe dieses die Diaphyse und Epiphyse trennenden Streifens ist weissröthlich oder graugelblich. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass der Process im wesentlichen auf einer Wucherung der sich zur Ossification anschickenden Knorpelzellen beruht, deren regelmässige säulenartige Anordnung dadurch vielfach gestört wird, auf einer vorzeitigen Verkalkung der Intercellularsubstanz und andererseits auf einer Verzögerung, welche die Umwandlung der vorläufig verkalkten Theile in eigentliche Knochensubstanz erleidet. Hierdurch kommt es zunächst zur Verbreiterung der spongioiden Schicht und weiterhin, da diese Theile in Bezug auf die Blutzufuhr am ungünstigsten gestellt sind, zu einer mehr oder weniger ausgedehnten Necrose, deren Folge dann selbstverständlich eine theilweise oder vollständige *Ablösung der Diaphyse von der Epiphyse* ist. — Diese Veränderungen zeigen sich keineswegs gleich häufig an allen Knochen, sie sind bisher nur von den langen Röhrenknochen, den Rippen und den Extremitätenknochen beschrieben worden. Auch die verschiedenen Extremitätenknochen werden keineswegs in gleich häufiger Weise ergriffen, sondern die Affection kommt am häufigsten an der unteren Epiphysengrenze des Femur, dann an den unteren Gelenkenden der Unterschenkel- und Vorderarmknochen, an der oberen Epiphyse der Tibia vor. Demnächst werden die obere Epiphyse des Femur und der Fibula, etwas seltener die des Humerus, sehr viel seltener die obere Epiphyse des Radius und der Ulna und am allerseltensten die untere Humerusepiphyse betroffen (Wegner). Diese Häufigkeitsscala entspricht vollständig den Verhältnissen des normalen Knochenwachsthums, die am häufigsten von der syphilitischen Erkrankung ergriffenen Stellen sind diejenigen, an welchen normaler Weise das Knochenwachsthum am raschesten vor sich geht, und wir werden nicht fehl gehen, hierin den Grund für jene Prädilection zu suchen.

Klinisch wahrnehmbare Erscheinungen werden durch diese Affection natürlich nur dann hervorgerufen, wenn es zu einer Ablösung der Epiphyse gekommen ist. Hier ist oft bei Bewegungen weiche Crepitation fühlbar und bei vollständiger Ablösung kann man wie bei einer Fractur die Fragmente gegen einander verschieben. Auf die höheren Grade der Erkrankung werden wir noch durch eine weitere Erscheinung aufmerksam gemacht, nämlich durch die sogenannte *Pseudoparalyse*, die erkrankte Extremität hängt schlaff, wie gelähmt herunter, bei passiven Bewegungen geben die Kinder Schmerzäusserungen von sich. Diese „Lähmung“ wird aber sicher nicht durch irgend eine Affection der

nervösen Organe oder der Muskeln, sondern nur durch die Continuitätstrennung des Hebelarms und durch die Schmerzhaftigkeit bedingt, die Verhältnisse liegen genau so wie bei den Fracturen und auch die Sectionen haben nach jener Richtung hin ein völlig negatives Resultat ergeben.

Eine gewisse Aehnlichkeit der oben beschriebenen Processe mit den *rhachitischen Veränderungen* lässt sich nicht verkennen und es fragt sich, ob nicht irgend ein Zusammenhang zwischen Syphilis und Rhachitis überhaupt besteht. Im allgemeinen muss dies in Abrede gestellt werden, doch soll hiermit nicht gesagt sein, ob nicht die hereditäre Syphilis als allgemeine Ernährungsstörung gelegentlich mit zu den ätiologischen Momenten gehört, welche das Auftreten der Rhachitis begünstigen.

Die hereditär-syphilitischen **Gelenkerkrankungen**, von welchen bisher nur ein verhältnissmässig geringes Beobachtungsmaterial vorliegt, gleichen in ihren Erscheinungen jedenfalls im wesentlichen den analogen durch acquirirte Syphilis hervorgerufenen Erkrankungen. Hinzuzufügen ist nur noch, dass es auch durch die eben besprochene Epiphysenerkrankung zur Entwicklung einer fortgeleiteten Gelenkentzündung kommen kann, besonders an denjenigen Gelenken, an denen die Grenzlinie zwischen Epiphyse und Diaphyse theilweise innerhalb der Gelenkhöhle liegt, so an dem auffällig häufig ergriffenen Ellenbogengelenk. Die hereditär-syphilitischen Gelenkerkrankungen treten nicht selten in symmetrischer Weise auf.

Von ganz besonderem Interesse sind gewisse, durch die hereditäre Syphilis hervorgerufene Missbildungen der **Zähne**, auf welche zuerst Hutchinson aufmerksam gemacht hat. Dieselben kommen hauptsächlich erst bei den Zähnen der zweiten Dentition zum Vorschein. Neben Einkerbungen des freien Randes, kleinen rundlichen Vertiefungen oder Strichelungen der Zahnfläche, Kleinheit und unregelmässiger Stellung der Zähne überhaupt ist es ganz besonders eine Veränderung der mittleren oberen Schneidezähne, nämlich die *halbmondförmige Ausbuchtung der unteren Kante*, welche für hereditäre Syphilis charakteristisch, wohl geradezu pathognomonisch ist, während die anderen eben genannten Veränderungen ausser durch Syphilis auch noch durch andere allgemeine Ernährungsstörungen hervorgerufen werden können. Diese Veränderungen, die offenbar auf einer sehr frühzeitigen Wachsthumsstörung des Zahnkeimes beruhen, sind aus dem Grunde von ganz besonderer diagnostischer Bedeutung, weil sie ein lange Zeit persistirendes Symptom bilden, denn erst im späteren Alter, etwa zu 25 Jahren, verschwindet

durch allmähliche Abschleifung die bogige Ausbuchtung und die Zahnkante wird wieder gerade, natürlich unter entsprechender Verkürzung des Zahnes.

Von hereditär-syphilitischen Erkrankungen des **Circulationsapparates** ist sehr wenig bekannt. Ausser den schon erwähnten Erkrankungen der Placentargefässe sind Wandverdickungen der Umbilicalgefässe mehrfach beobachtet worden, dann sind hier die Fälle anzuführen, in denen bei hereditär-syphilitischen Kindern zahlreiche *Blutungen* auftreten, sowohl in der Haut, als in inneren Organen, auf die freie Fläche der Schleimhäute und aus den Nabelgefässen. Hier mag eine besondere Brüchigkeit der Gefässwände das veranlassende Moment sein.

Am **Auge** treten, wenn auch im Ganzen selten, *Iritiden* auf, die sich nicht von den durch erworbene Syphilis bedingten Iritiden unterscheiden. Aber eine andere und für hereditäre Syphilis sehr charakteristische Erkrankung, die nur ganz ausnahmsweise bei acquirirter Syphilis vorkommt, wird nicht so selten beobachtet, die *Keratitis parenchymatosa* (*K. interstitialis* oder *profunda*). Gewöhnlich erst in den späteren Kinderjahren tritt eine vom Rande oder auch vom Centrum beginnende, mit starker Blutgefässinjection einhergehende Trübung der Cornea auf, die schliesslich die ganze Cornea überzieht und das Sehvermögen oft hochgradig beeinträchtigt oder selbst ganz aufhebt, und da fast stets beide Augen und zwar successive nacheinander, nicht gleichzeitig, ergriffen werden, so erblinden die Kinder manchmal völlig. Die Trübung bleibt oft viele Monate bestehen, kann aber unter günstigen Umständen wenigstens soweit wieder verschwinden, dass das Sehvermögen wieder fast normal wird. Eine leichte diffuse Trübung, die diagnostisch sehr wichtig ist, bleibt dagegen in der Regel für immer zurück.

Auch Erkrankungen des **Gehörorganes** sind bei hereditärer Syphilis beobachtet, *Mittelohrkatarrhe*, die gelegentlich ihre Ursache in Knochenaffectionen haben. Dann aber kommen Fälle von *Taubheit* vor, bei denen wahrnehmbare Veränderungen nicht vorhanden sind und als deren Ursache Affectionen des inneren Ohres oder der Gehörsnerven oder ihrer Ursprungsstätten im Gehirn angenommen werden müssen. HUTCHINSON hat zuerst auf den Zusammenhang dieser Fälle von Taubheit und hereditärer Syphilis aufmerksam gemacht, und da sich bei denselben oft gleichzeitig die oben geschilderte Veränderung der Schneidezähne und die Keratitis parenchymatosa findet, so sind diese drei Affectionen als HUTCHINSON'*sche Triade* bezeichnet worden.

Bei den Erkrankungen der übrigen **inneren Organe** ist dem über die Erscheinungen derselben bei acquirirter Syphilis gesagten wenig

hinzuzufügen, da erhebliche Verschiedenheiten nicht bestehen. Im *Gehirn* sind nur sehr selten Gummata gefunden worden; häufiger erkranken die *Lungen*, die eine für hereditäre Syphilis charakteristische Erkrankungsform zeigen, die *weisse Hepatisation*, bei welcher grössere Partien luftleer, derb, weisslich erscheinen, welche Zustände durch eine diffuse kleinzellige Infiltration hervorgerufen werden. — Auch die *Leber* erkrankt häufiger in diffuser Weise, das Organ ist vergrössert und indurirt und zwar im wesentlichen durch eine diffuse Hyperplasie des interstitiellen Bindegewebes. Circumscripte Gummabildungen sind dagegen selten. — Die *Milz* zeigt häufig eine auch am Lebenden nachweisbare Vergrösserung. — Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass in seltenen Fällen *Abscessbildung in der Thymusdrüse* bei hereditärer Syphilis beobachtet worden ist.

Der **Verlauf** der hereditären Syphilis stellt, wie schon oben bemerkt, ein gewissermassen *zusammengedrängtes Abbild des Verlaufes der acquirirten Syphilis* dar, aber in vielen Beziehungen erfährt dieser Satz doch wesentliche Einschränkungen und Modificationen. Hier sind zunächst diejenigen Fälle zu erwähnen, in denen der Verlauf durch das Absterben der Frucht so frühzeitig unterbrochen wird, dass es gar nicht zur Ausbildung eigentlicher syphilitischer Krankheitserscheinungen kommt, abgesehen von den gelegentlich nachweisbaren Veränderungen der Placenta. Hierher gehören alle Fälle von Abort in den ersten Schwangerschaftsmonaten, und auch an den in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft todtgeborenen oder bald nach der Geburt gestorbenen Kindern lassen sich syphilitische Krankheitserscheinungen oft nicht nachweisen. In anderen Fällen dagegen finden sich an diesen Kindern direct auf Syphilis zu beziehende Erkrankungen, Pemphigus, Knochenerkrankungen, Erkrankungen der Lungen und anderer innerer Organe.

Wir können eben den Verlauf der hereditären Syphilis nur bei denjenigen Kindern studiren, welche hinreichend lange Zeit am Leben bleiben, wodurch die Entwicklung einer längeren Reihe von Erscheinungen überhaupt erst möglich geworden ist. Hier tritt uns nun zunächst die wichtige Frage entgegen: *zu welcher Zeit des fötalen oder extrauterinen Lebens zeigen sich die ersten Erscheinungen der hereditären Syphilis?* Schon aus dem oben gesagten geht hervor, dass in einer Reihe von Fällen dieser Zeitpunkt noch in das Fötalleben fällt, denn die Kinder kommen bereits mit syphilitischen Affectionen behaftet zur Welt. In anderen Fällen werden die Kinder dagegen scheinbar gesund geboren und erst eine gewisse Zeit nach der Geburt treten die ersten manifesten Erscheinungen der Syphilis auf. Die Kinder befinden sich in der ersten Zeit ihres Lebens gewissermassen in der *Incu-*

bationsperiode der hereditären Syphilis. Für diese Fälle lässt sich im allgemeinen als Regel aufstellen, dass die Erscheinungen um so früher auftreten, je schwerer sie sind, und um diese Regel auf die augenfälligsten Erscheinungen, nämlich auf die Exantheme, anzuwenden, sehen wir die schwersten Formen derselben, die pustulösen Exantheme, den Pemphigus syphiliticus gewöhnlich in der ersten Woche der Geburt, nur selten überhaupt noch nach dem Ende der zweiten Woche auftreten und andererseits ist auch der Pemphigus dasjenige Exanthem, welches die Kinder am häufigsten gleich mit auf die Welt bringen. Die papulösen und maculösen Exantheme treten dagegen oft später auf, meist im Laufe des ersten und zweiten Monats nach der Geburt, während ein erstes Auftreten der syphilitischen Erscheinungen nach dem Ablauf des ersten Vierteljahres sicher zu den allergrössten Ausnahmen gehört. In den Fällen eines angeblich späteren Ausbruches ist, abgesehen von der Möglichkeit, dass die erste Eruption überhaupt übersehen worden ist, auch noch daran zu denken, dass es sich möglicher Weise hier um eine durch Infection in der ersten Lebenszeit erworbene Syphilis handelt.

Ganz sicher ist aber die Annahme eine irrige, dass die hereditäre Syphilis lange Zeit, mehrere Jahre und selbst bis zur Pubertät latent bleiben könne, und erst dann die ersten und zwar stets tertiären Erscheinungen der Krankheit zum Ausbruch kommen, die *Syphilis hereditaria tarda* der Autoren. In keinem dieser Fälle ist bisher der Beweis erbracht worden, dass die Kranken in der ersten Lebenszeit wirklich frei von Krankheitserscheinungen waren, die Annahme des Fehlens von Erscheinungen in der Kindheit stützt sich im günstigsten Falle auf die anamnestischen Angaben der Eltern, denen in dieser Hinsicht doch sicher kaum ein Werth beigelegt werden darf. Es liegt daher kein Grund vor, in diesen Fällen von „Syphilis hereditaria tarda“ einen anderen als den gewöhnlichen Verlauf anzunehmen, d. h. Auftreten der ersten Erscheinungen im ersten Vierteljahr des Lebens, während die späteren Erscheinungen als Recidive aufzufassen sind. In manchen Fällen mag es sich überhaupt gar nicht um hereditäre Syphilis handeln, sondern um späte Erscheinungen einer in früher Kindheit acquirirten Syphilis.

Ein Punkt ist hier noch zu erwähnen, auf den zuerst Kassowitz aufmerksam gemacht hat, dass nämlich bei einer Reihe von syphilitischen Kindern aus derselben Ehe die „Incubationsperiode“, die Zeit zwischen Geburt und Ausbruch des ersten Exanthems, entsprechend der Reihenfolge der Geburten immer grösser wird. Bei den ersten lebens-

fähigen Kindern erfolgt der Ausbruch bald nach der Geburt, bei späteren vergehen ein und zwei Monate scheinbarer Gesundheit bis zum Erscheinen des Exanthems. Diese Erfahrungen stimmen vollständig mit dem, was wir oben über die Intensität der Vererbung und über die Verschiedenheiten des Verlaufs bei verschieden schwerer Erkrankung gesagt haben. Die ersten lebensfähigen Kinder, die gewöhnlich auf vorhergegangene Aborte oder Todtgeburten folgen, sind am schwersten erkrankt, weil sie zu einer der Infection der Vererbenden am nächsten liegenden Zeit gezeugt sind, je weiter die Geburten sich vom Zeitpunkt der Infection der Eltern entfernen, desto leichter sind die Kinder erkrankt, bis sie schliesslich von der Syphilis überhaupt verschont bleiben. Andererseits ist es eine Eigenthümlichkeit der schweren Krankheitserscheinungen, so des Pemphigus, zu einer frühen Zeit, ja selbst noch vor der Geburt aufzutreten, während die leichteren Erscheinungen erst später zum Ausbruch zu kommen pflegen.

Der weitere Verlauf der hereditären Syphilis unterscheidet sich zunächst in einer Hinsicht sehr wesentlich von dem Verlauf der acquirirten Syphilis, nämlich dadurch, dass die der secundären und tertiären Periode der letzteren analogen Erscheinungen bei der hereditären Syphilis *nicht in der regelmässigen Reihenfolge* auftreten, wie bei der erworbenen Syphilis. Wir sehen bei Sectionen von Kindern, die der secundären Reihe entsprechende Exantheme darboten, gleichzeitig schwere tertiäre Erkrankungen innerer Organe bestehen.

In einer sehr grossen Anzahl von Fällen führt nun die Krankheit nicht lange nach der Geburt zum *Tode* und es ist dies nicht auffallend, wenn wir bedenken, dass, ganz abgesehen von der Krankheit, das Leben der syphilitischen Kinder so oft dadurch bedroht ist, dass sie zu früh zur Welt kommen und so die Chancen auf Erhaltung an und für sich schon geringere sind. Es versteht sich von selbst, dass die Aussichten um so ungünstiger sind, je frühzeitiger das Kind geboren ist und je schwerer die Erkrankungssymptome sich gestalten — zwei nach dem obigen ja gewöhnlich correspondirende Umstände —, und so gehen Kinder, die an Pemphigus syphiliticus leiden, sei es dass der Ausschlag schon bei der Geburt bestand oder erst später zum Vorschein kam, fast regelmässig frühzeitig zu Grunde. Nur selten gelingt es, derartige Kinder über die erste Attaque glücklich hinwegzubringen, freilich erliegen sie auch dann noch oft genug späteren Recidiven.

Je leichter dagegen die Erkrankung des Kindes ist, je näher dem normalen Schwangerschaftsende die Geburt stattfand, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass dasselbe unter sonst günstigen Umständen

über die erste Eruption der Syphilis hinwegkommt. Aber allerdings drohen auch diesen Kindern noch die mannigfachsten Gefahren durch schwere Recidive, Erkrankungen innerer Organe, der Lungen, des Gehirns, an denen ein erheblicher Theil noch im ersten Lebensjahr zu Grunde geht. Dann ist das hereditär-syphilitische Kind den ja an und für sich schon so verderblichen Magen- und Darmkatarrhen in höherem Grade ausgesetzt als ein gesundes, sei es dass es sich wirklich um Localisationen des syphilitischen Krankheitsprocesses im Darme handelt, sei es dass nur die allgemeine Debilität des Organismus das Auftreten jener Erkrankung begünstigt. So erklärt es sich, dass, selbst ganz abgesehen von den Aborten und Todtgeburten, ein *sehr grosser Theil der syphilitischen Kinder schon in einer frühen Zeit des Lebens zu Grunde geht.* Und auch der Vorzug der das erste Jahr Ueberlebenden ist leider ein zweifelhafter, indem oft genug die schon erlittenen Verstümmelungen, Nasendefecte, Gaumenperforationen, derartige sind, dass die Betreffenden aufs äusserste für immer entstellt sind. Andererseits können bei diesen Kranken in den späteren Jahren, selbst noch zur Pubertätszeit und nach derselben Recidive auftreten, welche den Charakter typischer Tertiärerscheinungen zeigen, ulceröse Processe an der Haut und den Schleimhäuten, Knochenerkrankungen, Affectionen der inneren Organe.

Aber auch abgesehen von diesen directen Folgeerscheinungen der Krankheit, zeigt sich das Erbtheil, welches diese unglücklichen Kinder mitbekommen haben, als ein sehr deletäres. Hereditär-syphilitische, die die ersten Jahre glücklich überstehen, zeigen später ein ganz auffallendes *Zurückbleiben im Wachsthum*, eine *Entwicklungshemmung*, die oft sehr auffällig ist. So haben Zwanzigjährige die Grösse von Kindern von 12—15 Jahren, ihre Gesichtsfarbe ist fahl, der ganze Eindruck hat etwas greisenhaftes. Dem entspricht auch die starke Verzögerung der Pubertätsentwicklung. Es ist nicht auffallend, dass diese Individuen, wenn auch vielleicht häufiger an intercurrenten Erkrankungen, als an directen Folgen der Syphilis, gewöhnlich frühzeitig zu Grunde gehen, denn wenn auch zuverlässige statistische Angaben hierüber völlig fehlen, so spricht doch der Umstand sehr dafür, dass man nur ausserordentlich selten ältere Menschen mit sicheren Zeichen der hereditären Syphilis antrifft.

An dieser Stelle müssen wir auch noch den etwaigen *Zusammenhang der hereditären Syphilis mit anderen Constitutionsanomalien* berücksichtigen. Vielfach neigten sich die Aerzte, besonders früher, der Annahme zu, dass die Syphilis der Eltern bei den Kindern oft nicht

als solche, sondern in veränderter Gestalt zum Vorschein käme und ganz besonders für die Scrophulose wurde ein derartiger Causalnexus angenommen. Gerade diese Diathese ist geeignet, das unrichtige der Annahme eines solchen directen Zusammenhanges darzuthun, denn wir wissen jetzt sicher, dass Scrophulose und Syphilis zwei völlig von einander zu trennende, auf der Einwirkung zweier verschiedener specifischer Gifte beruhende Erkrankungen sind und dass von einer Ueberführung der einen in die andere keine Rede sein kann. Damit ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass beide Affectionen nebeneinander bestehen können, und es ist vielleicht möglich, dass ein hereditär-syphilitisches Kind unter sonst geeigneten Umständen leichter an Scrophulose erkrankt als ein gesundes, wenn auch sichere Beweise hierfür bis jetzt nicht vorliegen.

Die **Prognose** der hereditären Syphilis ist nach dem, was wir soeben über den Verlauf gesagt haben, im Ganzen als wenig günstige zu bezeichnen, und sie ist natürlich um so ungünstiger, je intensiver die Erkrankung des Kindes und je weniger kräftig dasselbe ist. Bei Frühgeburten im 7. oder 8. Monat, bei denen ja gewöhnlich intensive Formen der Erkrankung auftreten, ist die Prognose fast absolut ungünstig zu stellen; auch ausgetragene oder fast ausgetragene Kinder, die an Pemphigus erkranken, lassen sich nur selten am Leben erhalten. Je mehr die Vererbungsfähigkeit der Eltern erlischt, um so besser sind die Aussichten für die dann nur leicht erkrankten Kinder. Hier ist es unter günstigen Verhältnissen gewöhnlich möglich, die Symptome zur Heilung zu bringen, aber freilich dürfen wir uns doch nicht zu grossen Hoffnungen hingeben, denn oft genug wird dieses günstige Resultat durch spätere Rückfälle wieder in Frage gestellt. Immerhin ist nicht zu bezweifeln, dass auch die hereditäre Syphilis einer völligen Heilung fähig ist. — Von der allergrössten Bedeutung ist die *Ernährung der Kinder*, ein hereditär-syphilitisches Kind, welches die Brust bekommt, hat sehr viel grössere Chancen als das künstlich ernährte. Leider kann dem Kinde diese Wohlthat nur von seiner eigenen Mutter angethan werden, es ist wegen der Infectionsgefahr nicht erlaubt, ein syphilitisches Kind von einer Amme nähren zu lassen.

Die Frage, ob nach Ablauf der ersten Erscheinungen für spätere Zeit der Ausbruch von Recidiven zu befürchten ist, kann ebensowenig mit Sicherheit beantwortet werden, wie bei der acquirirten Syphilis. Dagegen lässt sich mit Entschiedenheit in Abrede stellen, dass, nachdem das erste halbe Jahr ohne Syphiliserscheinungen verlaufen ist — eine sehr sorgfältige Beobachtung muss hier selbstverständlich voraus-

gesetzt werden —, später noch und gar erst nach vielen Jahren syphilitische Krankheitserscheinungen zum Vorschein kommen könnten, diese Kinder sind eben nicht syphilitisch.

Bei der **Diagnose** der hereditären Syphilis sind zunächt diejenigen Fälle zu berücksichtigen, bei denen die eigentlichen Krankheitssymptome noch fehlen, also die Aborte, die todtgeborenen oder bald nach der Geburt sterbenden Kinder, soweit dieselben noch keine manifesten Erscheinungen der Krankheit zeigen. Bei vielen Kindern, die äusserlich keine Symptome darboten, deckt die anatomische Untersuchung unzweifelhafte Zeichen der Erkrankung auf und ganz besonders die Epiphysenerkrankung ist als recht constante Erscheinung in dieser Hinsicht ausserordentlich wichtig.

Sind die Erscheinungen aber erst zu Tage getreten, so ist die Diagnose in der Regel leicht. Von den Exanthemen giebt nur der Pemphigus syphiliticus Veranlassung zu Verwechselungen und zwar mit dem *vulgären Pemphigus neonatorum.* Der letztere befällt nie oder jedenfalls nie mit Vorliebe Handteller und Fusssohlen und der übrige Zustand, die Schleimhautaffectionen bei Syphilis, ferner das gewöhnliche Vorhandensein von Flecken und Papeln neben den Blasen lässt doch die Entscheidung nicht verfehlen. Die maculösen und papulösen Exantheme machen noch viel weniger Schwierigkeiten, da ähnliche Ausschläge bei so kleinen Kindern gar nicht vorkommen, abgesehen etwa von den Impferythemen. Freilich ist bei spätem Ausbruch des Exanthems die Möglichkeit einer Verwechselung mit acquirirter Syphilis zu berücksichtigen. Hier können nur das Fehlen des Primäraffectes, einer stärkeren Schwellung einer einzelnen Lymphdrüsengruppe und schliesslich der Nachweis der schon seit längerer Zeit bestehenden Syphilis der Eltern und eventuell das Vorhergehen von Aborten und Frühgeburten die Entscheidung geben. — Bezüglich der späteren Erscheinungen können wir auf die Besprechung der analogen Verhältnisse bei der acquirirten Syphilis hinweisen, und es sind nur einzelne Punkte hier noch hervorzuheben, so die Veränderungen an den Zähnen und Augen, dann aber vor Allem der Allgemeinzustand, das Zurückbleiben in der Entwicklung, die fahle, cachectische Hautfarbe. — Auch in diesen Fällen kann es übrigens gelegentlich schwer oder selbst unmöglich sein, die hereditäre von der in früher Kindheit erworbenen Syphilis zu unterscheiden.

Die Diagnose der hereditären Syphilis erhält aber noch eine wesentliche Unterstützung von der anderen Seite, durch die *Constatirung der Syphilis der Vererbenden.* Manchmal freilich werden die in dieser

Richtung angestellten Nachforschungen ein negatives Resultat ergeben, zumal ja so häufig nur der eine Theil, die Mutter, untersucht werden kann, aber dafür ergiebt die *Anamnese über die früheren Entbindungen* oft sehr wichtige Aufschlüsse. Bei einer längeren Reihe von Aborten und Frühgeburten ist schon ohne weiteres, wenigstens mit Wahrscheinlichkeit Syphilis als Ursache anzunehmen, und wenn auch mit geringerer Sicherheit, rechtfertigt überhaupt schon der frühzeitige Tod einer grösseren Reihe von Kindern, die *Polylethalität* einer Familie, den Verdacht auf Syphilis der Eltern. — Auch bei der hereditären Syphilis ist dann schliesslich der *Einfluss der antispecifischen Therapie* ein so eclatanter, dass er unter Umständen als diagnostisches Aushülfsmittel verwerthet werden kann.

ACHTZEHNTES CAPITEL.

Die Prognose der Syphilis.

Während früher die Syphilis meist als eine unheilbare Krankheit angesehen wurde — und auch heute noch hegt ein Theil der Aerzte diese Ansicht —, so wissen wir jetzt, dass diese Anschauung eine irrige ist, dass in einer grossen Anzahl von Fällen bereits in einem frühen Stadium die Krankheit völlig erlischt, denn es treten weder irgend welche Krankheitserscheinungen im späteren Leben der Patienten auf, noch ist, von einer gewissen Zeit nach der Infection ab, die Krankheit auf Andere oder auf die Nachkommenschaft übertragbar, welche letzteren Kriterien allerdings insofern nicht massgebend sind, als sie in ganz derselben Weise unter Umständen auch der floriden tertiären Syphilis zukommen. Den strictesten Beweis der *Heilbarkeit der Syphilis* liefern aber die allerdings selten vorkommenden Fälle von *Reinfection*, denn nach unseren Anschauungen über allgemeine Infectionskrankheiten ist eine Wiederansteckung nur möglich, nachdem der Körper von dem Gifte vollständig gereinigt war.

Auf der anderen Seite ist aber die Syphilis trotz der Möglichkeit einer vollständigen Heilung unter allen Umständen eine *sehr ernste Erkrankung*, da in Folge derselben das betroffene Individuum stets eine gewisse und oft eine längere Zeit hindurch an den verschiedensten und oft genug auch an und für sich recht bedeutenden und gelegentlich selbst lebensgefährlichen Krankheitserscheinungen leidet, da die Krankheit ferner längere Zeit auf Andere übertragbar ist und so der Syphilitische in gewisser Hinsicht ein für seine Mitmenschen gefährliches Individuum

ist, und es wird schliesslich die prognostische Bedenklichkeit der Syphilis in nicht geringem Grade dadurch erhöht, dass es im einzelnen Falle schwer oder streng genommen unmöglich ist, den weiteren Verlauf im Voraus zu bestimmen.

Diese *Unsicherheit der prognostischen Beurtheilung* ist um so grösser, je kürzere Zeit nach der Infection im betreffenden Falle erst verflossen ist. Am allerunsichersten sind wir daher in der Beurtheilung derjenigen Fälle, die sich noch vor dem Ausbruch der ersten Allgemeinerscheinungen, also in der sogenannten zweiten Incubationsperiode befinden. Denn wenn man auch vielfach geglaubt hat, aus der Beschaffenheit und aus dem Sitz des Primäraffectes einen Schluss auf den weiteren Verlauf der Krankheit ziehen zu können, und als Regel hingestellt hat, dass auf einen sehr umfangreichen oder auf einen zu raschem Zerfall neigenden Primäraffect oder andererseits bei ungewöhnlichem, extragenitalem Sitz der Sclerose eine schwere Syphilis folgt, so muss doch wenigstens im allgemeinen die Unzulässigkeit einer solchen Schlussfolgerung betont werden, wir sehen oft auf einen unbedeutenden Primäraffect eine schwere Syphilis folgen und umgekehrt bei starker Entwicklung des ersteren im späteren Verlauf nur leichte Erscheinungen auftreten. Besonders der Ort des Primäraffectes ist für den weiteren Verlauf völlig irrelevant, es ist auch mit unseren allgemeinen Anschauungen nicht vereinbar, dass die Lage der Eingangspforte des Giftes an dieser oder jener Körperstelle von irgend welcher Bedeutung in dieser Hinsicht sein sollte, abgesehen von den Fällen, wo durch bestimmte Bedingungen etwa eine ungewöhnlich rasche Verallgemeinerung des Giftes begünstigt ist, so bei directem Eindringen desselben in die Blutbahn (*Transfusion*).

Mit einer etwas grösseren Sicherheit ist die prognostische Beurtheilung der Syphilis im secundären Stadium möglich, denn hier können wir es bei vorhandenen schweren Symptomen wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit vorher sagen, dass noch eine Reihe ähnlich intensiver Recidive folgen wird, während andererseits bei leichten Erscheinungen es im Ganzen und Grossen wahrscheinlicher ist, dass auch der weitere Verlauf sich zunächst günstiger gestalten wird, indem nur wenige und unbedeutende Rückfälle erfolgen. Aber freilich über den bezüglich der Prognose wichtigsten Punkt, nämlich die *Möglichkeit des späteren Auftretens tertiärer Erscheinungen,* gewähren die Krankheitssymptome an und für sich gar keinen Anhaltspunkt und wir sind in dieser Hinsicht lediglich auf einige gleich noch zu besprechende indirecte Momente angewiesen.

Am allerleichtesten ist die Stellung des Arztes gegenüber manifesten tertiären Erscheinungen, denn hier ist trotz der leichten Heilbarkeit der meisten tertiären Eruptionen an sich auch in den Fällen, wo durch die bestehenden Krankheitserscheinungen z. B. an der Haut oder an den Schleimhäuten nicht die geringste Gefahr für den Organismus bedingt ist, der Zustand der Kranken unter allen Umständen ein besorgnisserregender, in jedem Augenblick kann sich eine tertiäre Erkrankung in einem lebenswichtigen Organ etabliren und zu den schwersten Folgen führen. Dass die Prognose um so ernster wird, je mehr in solchen Fällen die Syphilis ihre Neigung, wichtige Organe, Lungen, Leber, Gehirn etc. zu befallen, bereits documentirt hat, ist ganz selbstverständlich. — Und am allersichersten lässt sich die *ungünstige Prognose* bei jenen mehrfach erwähnten indirecten Folgen der Syphilis, Cachexie, Tabes u. s. w. stellen, zumal dieselben auch der antisyphilitischen Therapie kaum oder gar nicht zugänglich sind.

Auf der anderen Seite müssen wir es versuchen, aus den *individuellen Verhältnissen* der Inficirten, zunächst aus den *Alters- und Constitutionsverhältnissen* Anhaltspunkte für die Prognose der Syphilis zu gewinnen. Aber wie schon aus der Erörterung über den Verlauf der Krankheit ersichtlich ist, ergeben auch diese Betrachtungen keine besonders grosse Ausbeute. Wenn wir auch bei Kindern einen milden Verlauf, bei bejahrten Personen einen schwereren Verlauf prognosticiren können und wenn andererseits bei Vorhandensein von Anomalien, die auf die Gesammtconstitution eine ungünstige Wirkung haben, Scrophulose, Tuberculose u. a. m. im Ganzen die Krankheit hartnäckigere Formen annimmt, so lässt uns die Berücksichtigung auch dieser Umstände über die wichtigste Frage, nämlich die nach der Wahrscheinlichkeit des Eintretens tertiärer Erscheinungen völlig in Ungewissheit.

Wenn wir daher lediglich auf die bisher angegebenen Merkmale angewiesen wären, so würden wir uns in der That dem einzelnen Fall gegenüber — abgesehen von der tertiären Syphilis — in der grössten Verlegenheit befinden, wir würden in jedem Falle mit Rücksicht auf die Möglichkeit des späteren Auftretens tertiärer Erscheinungen eine höchst bedenkliche Prognose stellen müssen. Dem gegenüber dürfen wir nun aber nicht vergessen, dass, wie schon oben erörtert, die Syphilis in einer sehr grossen Mehrzahl von Fällen in einem frühen Stadium erlischt, dass nur sehr wenige Inficirte überhaupt tertiäre Erscheinungen bekommen und dass somit im einzelnen Falle die Wahrscheinlichkeit des Eintretens dieser schweren Affectionen an und für sich eine geringe ist. Die prognostische Beurtheilung des einzelnen Falles nach einer

derartigen Wahrscheinlichkeitsrechnung hat ja natürlich ihr missliches, aber sie ist berechtigt und sogar geboten, denn es wäre das grösste Unrecht von Seiten des Arztes, wenn er der grossen Anzahl von Kranken, bei denen diese Berechnung zutrifft, unnöthige schwere Sorgen bereiten wollte wegen des einen entgegenstehenden ungünstigen Falles, bei dem sie nicht zutrifft.

Aber glücklicher Weise haben wir noch einen weiteren, zuverlässigeren Anhaltspunkt für die prognostische Beurtheilung der Syphilis, das ist die im *einzelnen Fall stattgehabte Behandlung*, und es ist dieser Anhaltspunkt deswegen um so wichtiger, weil wir die durch denselben im günstigen Sinne erfolgende Beeinflussung der Krankheit in unserer Hand haben. Wie wir oben gesehen, treten im allgemeinen die tertiären Erscheinungen am häufigsten in den in der frühen Periode der Krankheit gar nicht oder nur ungenügend behandelten Fällen auf, und wir dürfen hieraus umgekehrt den Schluss ziehen, dass ein Kranker, der im Anfange in ausreichender Weise behandelt ist, die geringste Anwartschaft auf das Eintreten tertiärer Erscheinungen hat. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass diese Schlussfolgerung von noch grösserer Wichtigkeit in einer anderen Richtung ist, sie ist der *Leitstern unseres therapeutischen Handelns.*

Eine specielle Frage muss an dieser Stelle noch erörtert werden, da sie mit den obigen Betrachtungen in engem Zusammenhange steht und gewissermassen die auf einen besonderen Fall angewandte Prognose darstellt, nämlich die wichtige Frage, *ob und wann ein Syphilitischer heiraten darf.* Während Manche in übertriebenem Pessimismus den syphilitisch Inficirten ohne weiteres als untauglich zur Heirat erklären, dürfen wir uns andererseits nicht verhehlen, dass vielfach mit einem gewissenlosen Leichtsinn Syphilitischen zu ungeeigneter Zeit die Heirat gestattet und hierdurch leider oft genug schweres Unglück angerichtet wird. Gerade bei der Beantwortung dieser Frage sollte sich ein jeder Arzt der schweren Verantwortlichkeit, die auf ihm ruht, bewusst sein, denn wie FOURNIER in treffender Weise sagt: „hinter dem fragenden Klienten steht die Familie, steht die menschliche Gesellschaft“!

Nach zwei Richtungen hin müssen wir diesen Punkt erörtern, denn es fragt sich auf der einen Seite, ob ein Syphilitischer aus dem Grunde nicht heiraten soll, weil ihm möglicher Weise *in früherer oder späterer Zeit tertiäre Erkrankungen drohen,* die ihn zur Erhaltung der Familie untauglich machen und ihm im ungünstigsten Falle ein frühes Ende bereiten können. Es ist nach dem oben gesagten nicht zweifelhaft, in welcher Weise wir diese Frage beantworten sollen. Abgesehen von be-

sonderen Umständen ist die Wahrscheinlichkeit des Eintretens tertiärer Erkrankungen, zumal unter dem Einflusse einer ausreichenden Behandlung, eine so geringe, dass in dieser Hinsicht in der syphilitischen Erkrankung ein Grund gegen das Eingehen der Ehe nicht gefunden werden kann. Anders gestalten sich natürlich die Verhältnisse in solchen Fällen, in denen schon tertiäre Erkrankungen bestehen oder früher bestanden haben und hier wird selbstverständlich nach den im einzelnen Falle vorliegenden Umständen individualisirt werden müssen. Es ergiebt sich von selbst, dass man einem Kranken, der an tertiären Gehirnaffectionen gelitten hat, nicht rathen kann, die Ehe einzugehen, denn diesen macht die Gefahr des Recidivirens und vielleicht auch ein schon bestehender irreparabler Defect zur Ehe untauglich.

Der eigentliche Kernpunkt liegt aber in der zweiten Frage: ist bei dem Eingehen der Ehe die *Gefahr der Uebertragung der Syphilis auf den anderen Ehegatten, resp. auf die Nachkommenschaft vorhanden?* Auch hier ist die Beantwortung ohne weiteres dahin klar, dass beim Vorhandensein dieser Gefahr, wenn auch in noch so geringem Grade, die Ehe unter allen Umständen von ärztlicher Seite untersagt werden muss. Es bedarf freilich kaum der Erwähnung, dass, ganz abgesehen natürlich von den Fällen, in denen der Arzt überhaupt nicht befragt wird, dieses Verbot oft genug aus anderen Gründen übertreten wird, die Pflicht des Arztes ist gethan, wenn er nach Möglichkeit das Zustandekommen eines derartigen Ereignisses zu verhindern sucht, für die üblen Folgen der gegen seinen Willen unternommenen Verbindung ist er nicht mehr verantwortlich.

Es fragt sich nun weiter, *wann und wie lange besteht die Gefahr der Uebertragung der Syphilis,* oder ist ein Syphilitischer etwa Zeit seines Lebens geeignet, die Krankheit auf Andere zu übertragen? Diese Fragen sind im wesentlichen schon in früheren Capiteln beantwortet. Nach den vorausgegangenen Erörterungen erlischt die Uebertragbarkeit mit dem Ablauf der secundären Periode, bei den in gewöhnlicher Weise verlaufenden Fällen kann von den tertiären Krankheitsproducten die Krankheit weder auf Andere noch auf die Nachkommenschaft übertragen werden, Tertiär-syphilitische zeugen in der Regel gesunde Kinder. Nur bei Frauen scheint der Einfluss auf die Nachkommenschaft sich länger zu erhalten, so dass auch noch im späten Stadium die Frucht erkranken kann. Aber dies ist insofern von geringerer Bedeutung, als von Seiten einer Frau die Frage der Heiratsfähigkeit nur in verschwindend seltenen Fällen an uns herantritt, fast ausnahmslos sind es Männer, bei denen diese Entscheidung zu treffen ist.

Während der secundären Periode dagegen müssen wir die Syphilis stets als übertragbar ansehen und es kommt für die Beantwortung unserer Frage nun darauf an, wie lange die secundäre Periode, die Zeit der Uebertragbarkeit der Syphilis dauert. Es ist nach dem, was oben über den Verlauf der Syphilis gesagt worden ist, selbstverständlich, dass eine allgemein gültige, bestimmte Zeitangabe in dieser Richtung nicht gemacht werden kann, schon aus dem einfachen Grunde, weil die Verlaufsweisen der einzelnen Fälle zu sehr von einander differiren, und es ist daher stets gerathen, die ungefähre Zeitbestimmung eher etwas zu weit, als zu eng zu bemessen. Im allgemeinen darf einem Syphilitischen niemals *vor Ablauf von drei Jahren* nach der Infection die Erlaubniss zur Ehe ertheilt werden, und wenn nicht dringende äussere Verhältnisse vorliegen, ist es besser, eine noch längere Zeit, mindestens 5—6 Jahre nach der Infection verstreichen zu lassen. Von dieser Zeit ab aber kann die Gefahr der Uebertragung als gehoben angesehen werden. Es versteht sich von selbst, dass gewisse Besonderheiten Modificationen dieser allgemeinen Bestimmungen nöthig machen, so wird man bei gehäuften und schwereren Recidiven während der ersten 2—3 Jahre der Krankheit jene Termine besser noch etwas hinausschieben, während andererseits auch hier die *Behandlung* in mächtiger Weise ihre günstige Wirkung entfaltet, so dass man nach energischer und hinreichend lange Zeit fortgesetzter Behandlung sich eher zu einer Verkürzung jener Termine entschliessen kann. Je längere Zeit seit der Infection verflossen ist, und je energischer das Individuum, besonders in der frühen Periode der Krankheit, behandelt worden ist, desto günstiger gestaltet sich die Prognose bezüglich der Ehe, desto sicherer ist es, dass weder auf den anderen Gatten noch auf die Kinder die Krankheit übertragen wird.

NEUNZEHNTES CAPITEL.

Die Diagnose der Syphilis.

Die **Diagnose der Syphilis** hat sich in erster Linie auf den *objectiven Krankheitsbefund* zu stützen. Bei keiner anderen Krankheit ist es so wichtig, wie gerade bei der Syphilis, dass der Arzt sich allein aus der Untersuchung eine möglichst bestimmte Vorstellung des Krankheitsbildes zu verschaffen sucht, ehe er die Anamnese aufnimmt, ehe er den Kranken nach der Vorgeschichte des Leidens fragt. Der Haupt-

grund hierfür ist der, dass gerade bei den durch den Geschlechtsverkehr erworbenen Krankheiten die Kranken theils aus berechtigtem, theils aus falschem Schamgefühl dem Arzte unrichtige Angaben über die Entwicklung der Krankheit machen, einen vorhergegangenen Coitus ganz leugnen oder denselben länger zurückdatiren, als es der Wirklichkeit entspricht, denn alte Sünden werden lieber gebeichtet, als ganz frische. Verlässt sich der Arzt daher auf diese Angaben, so wird er oft genug in der Beurtheilung des Krankheitsfalles auf falsche Wege geleitet. Es ist merkwürdig, wie nicht etwa bloss Kranke aus den unteren Schichten des Volkes, sondern selbst die Gebildeten so ausserordentlich oft, und häufig zu ihrem eigenen Schaden, den Arzt, zu dem sie doch nach jeder Richtung Vertrauen haben sollten, über diese Dinge zu täuschen versuchen. Dem Arzte, der nach der oben gegebenen Vorschrift verfährt, wird dies schon seltener vorkommen, denn eine ganze Anzahl von Kranken, die auf präliminäre und vielleicht noch etwas vorsichtig formulirte Fragen sicher geleugnet hätten, gestehen ohne weiteres die Wahrheit, wenn der Arzt nach der Untersuchung die Frage als erste an sie richtet: wann haben Sie einen Schanker gehabt? oder direct sagt: zu der oder der Zeit haben Sie einen Schanker gehabt! Oft lässt in diesen Fällen eine gewisse Verblüffung den Versuch des Leugnens gar nicht erst aufkommen.

In anderen Fällen ist die Täuschung eine unbeabsichtigte. Oft genug wird von Frauen, aber auch von Männern der Primäraffect, der „Schanker“, nicht bemerkt oder nicht als solcher aufgefasst. Häufig hört man von Kranken, die hartnäckig leugneten, jemals einen Schanker gehabt zu haben, bei weiteren Nachfragen, dass allerdings früher einmal längere Zeit ein „kleiner rother Knoten“ am Penis bestanden hätte. Ganz besonders kommt dies in Fällen vor, bei denen durch den innerhalb des Vorhautsackes gelegenen Primäraffect Phimose bedingt worden war, die Kranken haben „eine Schwellung der Vorhaut, etwas Ausfluss, Eicheltripper“ gehabt, wissen aber natürlich nichts von einem Schanker.

Aber auch ganz abgesehen von diesen beabsichtigten und unbeabsichtigten Täuschungen verliert in jedem Fall die Anamnese um so mehr an Werth, je längere Zeit seit der Infection verflossen ist. Wenn wir bedenken, dass noch Jahrzehnte nach der Infection frische Erscheinungen auftreten können, so ist es leicht verständlich, dass die Kranken in diesen Fällen sich oft auf das längst vergessene erste Debut der Syphilis nicht mehr besinnen können, und besonders bei Leuten, die wenig auf sich achten, tritt dieses wirkliche Vergessen so „kleiner“

Leiden schon viel früher ein. Die anamnestischen Erhebungen über die Anfangserscheinungen sind daher besonders bei der tertiären Syphilis von ziemlich untergeordneter Bedeutung und hierzu kommt noch ferner, dass viele Kranke früher an mehreren Genitalaffectionen gelitten hatten und sich nun gar nicht mehr feststellen lässt, bei welcher derselben die syphilitische Infection stattgefunden hat.

Wenn nun auch die Anamnese für die Stellung der Diagnose nur in sehr beschränktem Masse zu verwerthende Resultate ergiebt und dieselbe unter keinen Umständen jemals allein als ausschlaggebend zu betrachten ist, so dürfen wir sie andererseits doch auch nicht vernachlässigen und ganz besonders für die ungefähre Bestimmung der Zeitepoche, in welcher sich die Krankheit befindet, kann sie von grossem Werthe sein. Bei der Aufnahme der Anamnese sind ganz besonders diejenigen Erscheinungen zu berücksichtigen, die nicht an den Genitalien localisirt sind, welche die Kranken daher auch nicht ohne weiteres mit dem Geschlechtsverkehr in Verbindung bringen und über die sie daher durchschnittlich wahrheitsgetreuere Angaben machen, als wenn sie über Genitalaffectionen inquirirt werden. Durch Fragen nach Ausschlägen, Borkenbildungen auf dem Kopfe, Halsschmerzen, zu einer bestimmten Zeit bestehenden heftigen Kopfschmerzen oder rheumatoiden Schmerzen u. a. m. wird es, wenn natürlich auch die einzelnen Angaben mit grosser Vorsicht aufzunehmen sind, manchmal gelingen, durch das Ensemble der geschilderten Krankheitserscheinungen sich eine ziemlich bestimmte und diagnostisch verwerthbare Vorstellung zu machen. — Sehr werthvoll sind die Aufschlüsse, die uns — allerdings ja nur in gewissen Fällen — die *Nachkommenschaft der Patienten* giebt, um so wichtiger, als die Patienten ebenfalls den Zusammenhang der darauf gerichteten Frage mit Syphilis meist nicht ahnen. Die Bedeutung mehrfach hintereinander auftretender Aborte oder Frühgeburten in dieser Hinsicht ist schon in dem Capitel über hereditäre Syphilis besprochen, bei späten Syphilisformen gelingt es auf diesem Wege sogar manchmal auch den Zeitpunkt der Infection festzustellen, wenn z. B. eine Frau zunächst mehrere normale Geburten durchmacht und dann nach einer Erkrankung, einem „Rheumatismus", wie die Kranken oft sagen, nun eine Reihe von Aborten oder Frühgeburten todter Kinder folgt, so lässt sich mit ziemlicher Sicherheit sagen, dass die syphilitische Infection zwischen jenen beiden differenten Reihen von Geburten stattgefunden hat.

Das Hauptgewicht bei der Diagnose ist aber, wie schon oben gesagt, auf die *objectiven Krankheitserscheinungen* zu legen, und dieselben

sind ja glücklicher Weise in der Regel so charakteristisch, dass es in der Mehrzahl der Fälle möglich ist, allein nach denselben eine sichere Diagnose zu stellen. Es ist nicht nöthig, an dieser Stelle auf Einzelheiten zurückzukommen, da ja schon bei der Besprechung der einzelnen Krankheitserscheinungen diese Verhältnisse in ausführlicher Weise erörtert worden sind. Nur daran mag noch einmal erinnert werden, dass die Diagnose am allerschwierigsten, ja oft geradezu unmöglich bei den tertiären Erkrankungen innerer Organe ist, so dass wir bei diesen am allermeisten genöthigt sind, auf gleichzeitig bestehende andere Symptome und auf die Anamnese zu recurriren. — Von ganz besonderer Wichtigkeit für die Diagnose sind natürlich diejenigen Erscheinungen, welche für längere Zeit oder für immer persistiren, also für die frühe Periode die *Drüsenschwellungen* und das *Leucoderma syphiliticum*, für die späte die *Narben*, die *Perforationen des Gaumens und der Nasenscheidewand* und die *Knochenauftreibungen*. Während das Leucoderma und meist wohl auch die Perforationen eine geradezu pathognomonische Bedeutung haben, sind die anderen eben erwähnten diagnostischen Zeichen von untergeordneterem Werthe und ganz besonders die Narben dürfen nur mit der grössten Vorsicht für die Diagnose verwerthet werden. Auf die für die Diagnose der Syphilis so geringe Bedeutung der vielfach hervorgehobenen „Narben an den Genitalien" ist schon in dem Capitel über den Primäraffect hingewiesen worden, und von den nach tertiären Hautaffectionen zurückbleibenden Narben sind eigentlich nur die über den ganzen Körper in grosser Zahl verstreuten Narben, wie sie aus den ulcerösen Formen der galopirenden Syphilis hervorgehen, einigermassen charakteristisch.

Ganz besonders schwierig ist natürlich die Beurtheilung derjenigen Fälle, die zu einer Zeit, in der keine eigentlichen manifesten Syphiliserscheinungen vorhanden sind, also während einer „Latenzperiode" zur Untersuchung kommen, denn hier ist der Arzt auf die anamnestischen Angaben und auf die etwaigen, oft so wenig charakteristischen und oft ganz fehlenden persistirenden Erscheinungen angewiesen. Hier ist es oft genug nicht möglich eine sichere Entscheidung zu treffen. — Im Ganzen genommen müssen wir den Standpunkt festhalten — und es gilt dies ganz besonders für die tertiäre Periode der Syphilis — dass es besser ist, *die Diagnose auf Syphilis einmal zu viel zu stellen, als sie zu verfehlen*, denn der erstere Irrthum lässt sich leichter redressiren und hat weniger schwere Folgen für den Kranken, als in vielen Fällen der letztere.

Es erscheint nicht überflüssig, schliesslich darauf hinzuweisen, dass

der Arzt die Pflicht hat, sobald die Diagnose auf Syphilis sicher festgestellt ist, dem Kranken die Natur seines Leidens nicht zu verheimlichen. Gar nicht selten sind sociale und andere Umstände vorhanden, welche den Arzt zu dieser Verheimlichung verleiten könnten. Aber da, zumal in der Zeit, wo die Krankheit noch übertragbar ist, die Täuschung des Kranken über die Natur seines Leidens zu sehr üblen Folgen führen kann, so darf keine Rücksicht auf Stand, Geschlecht oder Alter des Patienten genommen werden. Nur in seltenen Fällen, so vielleicht bei von ihrem Manne inficirten Frauen, wenn die äusseren Verhältnisse die Weiterübertragung der Krankheit an und für sich sehr unwahrscheinlich machen, ist gelegentlich der Versuch gestattet, die Patienten über das Wesen ihrer Krankheit zu täuschen. Freilich sind auch diese Bemühungen meist fruchtlos, denn in der Regel weiss eine gute Freundin oder das Conversationslexikon, wozu eine Schmierkur gut ist. Abgesehen also von diesen wenigen Ausnahmen darf die Diagnose der Syphilis den Kranken oder in gewissen Fällen den Angehörigen derselben niemals verheimlicht werden, es muss im einzelnen Fall dem Tacte des Arztes überlassen bleiben, diese unliebsame Mittheilung in die möglichst schonende Form zu kleiden.

ZWANZIGSTES CAPITEL.

Die Behandlung der Syphilis.

1. Die Behandlung des Primäraffectes.

Bei der **Behandlung des Primäraffectes** kommt zunächst die Indication in Frage, *durch Zerstörung oder Elimination desselben* das Gift aus dem Körper zu entfernen, ehe es zur allgemeinen Infection gekommen ist, und es würde, wenn dieses Ziel erreicht wird, diese Behandlung eine ideale sein, eine wirkliche Abortivbehandlung, welche dem Patienten volle Gesundheit bewahrt. Nach dem in einem früheren Capitel gesagten gehen unsere Anschauungen in der That dahin, dass zu einer bestimmten Zeit das syphilitische Gift lediglich im Primäraffect enthalten ist, und es ist klar, dass die Krankheit coupirt wird, wenn wir zu dieser Zeit den Primäraffect entfernen. Hier tritt uns allerdings die grosse Schwierigkeit entgegen, dass wir nicht im Stande sind, den Zeitpunkt genauer zu bestimmen, von welchem ab die weitere Verbreitung des Giftes stattfindet, aber es versteht sich von selbst, dass die

Wahrscheinlichkeit der bereits stattgefundenen weiteren Verbreitung immer grösser wird, je weiter wir uns von der Infection entfernen und die Chancen um so günstiger sind, je früher die Abortivbehandlung eingeleitet wird. Da nun aber andererseits die Diagnose des syphilitischen Primäraffectes um so unsicherer wird, je kürzere Zeit derselbe besteht, so wird hier eine neue Unsicherheit geschaffen, indem wir gerade bei den für die Abortivbehandlung günstigsten Fällen am unsichersten über die Diagnose der Syphilis sind. Diese Umstände erklären zu einem gewissen Theile auch die verschiedenartige Beurtheilung, welche diese Behandlungsmethode gefunden hat, indem diejenigen Autoren, welche eine Elimination des syphilitischen Giftes nicht für möglich halten, die günstigen Erfolge der anderen dadurch erklären, dass es sich in diesen Fällen überhaupt nicht um Syphilis, sondern um irgend welche anderen Zustände, z. B. um Ulcera mollia mit stark infiltrirter Basis, gehandelt habe. Indess sind doch eine ganze Reihe von Beobachtungen vorhanden, und auch wir haben mehrere derartige Fälle beobachtet, bei denen die Diagnose der Syphilis theils aus den Erscheinungen des Primäraffectes selbst, theils aus der Confrontation mit der Infectionsquelle mit einem sehr hohen Grade von Wahrscheinlichkeit zu erschliessen war, und bei denen nach Entfernung des Primäraffectes weitere Symptome nicht auftraten. Aber freilich ist die Zahl dieser günstigen Fälle eine geringe gegenüber der grösseren Zahl von Fällen, in denen der Verlauf ein ungünstiger ist, insofern, als nach der Entfernung des Primäraffectes in loco eine neue Induration auftritt, und nun die gewöhnlichen Erscheinungen der Syphilis folgen. Immerhin kann man es auch in diesen Fällen noch versuchen, die indurirte Narbe wieder zu entfernen, und es ist dieses Unternehmen manchmal von Erfolg begleitet gewesen.

Von den beiden hier in Betracht kommenden Methoden, der Zerstörung des Primäraffectes durch *Cauterisation* und der chirurgischen Entfernung, der *Excision* desselben, ist die erstere nicht zu empfehlen, da bei der Anwendung eines Aetzmittels die Tiefe der Wirkung nicht berechnet werden kann, und es somit immer unsicher bleibt, ob auch alles krankhafte zerstört ist, während wir bei der Excision durch Hinwegnahme eines hinreichend grossen Theiles der gesund scheinenden Umgebung viel sicherer sind, dass wirklich das ganze bereits inficirte Gewebe entfernt wird. Die Excision ist in der Weise vorzunehmen, dass mit der Pincette die Sclerose hochgehoben und dadurch eine Hautfalte gebildet wird, welche möglichst weit von der Sclerose entfernt mit einem Scherenschlage durchtrennt wird. Noch zweckmässiger ist

die Einklemmung der Sclerose und eines hinreichend grossen Theiles der gesunden Umgebung in eine gefensterte Pincette, die nach Art der bei Operationen an den Augenlidern gebräuchlichen Pincetten construirt ist (MICHELSON, WOLFF), und Abtragung am Rande der Pincette. Hierbei wird auch leichter die Benetzung der Schnittfläche mit dem etwaigen Secrete der Sclerose vermieden, die bei dem ersterwähnten Abtragungsverfahren leichter vorkommen kann und den Erfolg der Operation völlig illusorisch macht, denn aus der Schnittwunde, resp. der Narbe entwickelt sich dann natürlich stets eine neue Sclerose, falls nicht das syphilitische Gift überhaupt schon vorher weiter in den Körper eingedrungen war. Nach Stillung der meist unbedeutenden Blutung wird mit einigen Nähten die Wunde vereinigt, Jodoform aufgestreut und ein leichter Verband mit Carbol- oder Salicylwatte darüber gelegt. Nach 3—4 Tagen werden die Nähte entfernt und meist tritt die Heilung durch prima intentio ein. Manchmal nöthigt indess starke ödematöse Schwellung zu einer früheren Herausnahme der Nähte, dann klafft die Wunde meist auseinander und — da dieser ungünstige Ausgang gewöhnlich in Fällen von gemischtem Schanker, von Combination des weichen Schankers mit syphilitischer Infection eintritt — wird in ihrer ganzen Ausdehnung schankrös.

Was nun die speciellen Indicationen der Excision anbetrifft, so versteht es sich nach dem oben gesagten von selbst, dass dieselbe *so früh wie irgend möglich* gemacht werden muss, selbst auf die Gefahr hin, dass dann gelegentlich wegen der Unsicherheit der Diagnose in einem so frühen Stadium ein Irrthum unterläuft und irgend ein unschuldiges Krankheitsproduct excidirt wird. Denn hierdurch erleiden die Kranken niemals einen Schaden, während sie im anderen Falle durch die Unterlassung der Operation vielleicht der Syphilis verfallen sind, vor der sie möglicher Weise hätten bewahrt bleiben können. Das Extrem nach der anderen Richtung bilden jene Fälle, in denen es bereits zu weiteren Erscheinungen, zu Erkrankungen der Lymphgefässe und der Lymphdrüsen gekommen ist. Auch hier hat man noch die Excision des Primäraffectes und die gleichzeitige Entfernung der Lymphdrüsen vorgenommen, indess dürfte in diesen Fällen die Wahrscheinlichkeit, das gesammte bereits inficirte Gewebe zu entfernen, eine ganz ausserordentlich geringe sein und hierdurch der Zweck der Excision verfehlt werden.

Ein weiterer Punkt erschwert oft die Vornahme der Excision in hohem Grade, nämlich die *Localisation des Primäraffectes*. Die Excision hat natürlich nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn nicht nur der

Primäraffect, sondern auch noch ein Theil der gesund erscheinenden Umgebung mit entfernt werden kann. Dies ist nur bei bestimmten Localisationen überhaupt möglich, nämlich dann, wenn der Primäraffect sich an Stellen befindet, an denen die Haut nicht fest auf ihre Unterlage aufgeheftet ist und sich leicht in eine Falte erheben lässt, also an der Haut des Penis, am Präputium und an den kleinen Labien, während ein Primäraffect der Harnröhrenmündung, der Glans penis und theilweise auch die Primäraffecte im Sulcus coronarius nicht excidirt werden können. Ganz dasselbe gilt natürlich von den Primäraffecten an den Lippen, an den Fingern und an anderen Orten, ganz abgesehen davon, dass diese in der Regel erst in einem für die Excision zu späten Stadium zur Cognition des Arztes kommen.

Um noch einmal zu resumiren, der Primäraffect ist in allen Fällen zu excidiren, wo seine Localisation dies zulässt, und wo nicht schon zu lange Zeit seit der Infection verflossen ist, resp. weitere Folgeerscheinungen aufgetreten sind.

In den anderen Fällen, wo es entweder wegen der Localisation nicht möglich war, den Primäraffect zu excidiren, oder wo die Zeit schon eine zu vorgeschrittene hierfür war, ist die vollständige Heilung des Primäraffectes fast stets erst durch die Allgemeinbehandlung zu erzielen, die, wie wir gleich sehen werden, nicht von vornherein, sondern erst zu einer bestimmten Zeit, nämlich beim Ausbruch der Allgemeinerscheinungen, eingeleitet werden darf. Immerhin sind wir durch geeignete *Localbehandlung* auch schon vorher im Stande, den Primäraffect in Schranken zu halten, und die durch denselben hervorgerufenen Beschwerden zu verringern. Diese Behandlung muss selbstverständlich den jedesmaligen Eigenschaften des Primäraffectes angepasst werden. Bei starker Ulceration ist die Anwendung des *Jodoform* zu empfehlen, besonders in den Fällen, wo der Grund des Geschwüres schmutzig, gangränös erscheint. Bei weniger tiefgreifendem Zerfall wirkt ein Verband mit *rother Präcipitatsalbe* oder das Einstreuen von *Calomel* günstig. Bei nur erodirten oder von lediglich infiltriter Haut bedeckten Sclerosen bewirkt das Belegen derselben mit *Quecksilberpflaster* meist auch schon vor Beginn der Allgemeinbehandlung eine auffällige Besserung. Das beste Präparat des Quecksilberpflasters ist unstreitig das amerikanische (*Empl. Hydr. americ.*), allerdings wirkt dasselbe manchmal etwas irritirend. Nicht zu empfehlen ist das vorräthig gehaltene, gestrichene officinelle Quecksilberpflaster, weil es meist nicht gut klebt. Bei Kranken, für welche das amerikanische Pflaster zu theuer ist, verordne man lieber *Quecksilber- und Seifenpflaster* zu gleichen Theilen und lasse das

16*

Pflaster von den Kranken selbst auf Leinewand streichen. — Selbstverständlich ist den Kranken stets die grösste Reinlichkeit, mehrmaliges Baden des Penis während des Tages zu empfehlen, besonders bei stark eiternden Sclerosen.

Die Durchführung dieser rein localen Behandlung erfordert, zumal in den Fällen, wo der Primäraffect noch nicht lange besteht, also erst nach wochenlanger Frist der Ausbruch der Allgemeinerscheinungen zu erwarten ist, oft eine grosse Standhaftigkeit von Seiten des Arztes, denn es ist leicht verständlich, dass der Patient zur Vornahme der Allgemeinbehandlung drängt, er will vor allen Dingen von seinem Schanker befreit werden und findet es unbegreiflich, dass mit der Kur, welche diese Heilung bringt, noch so lange gezögert werden soll. Aber es ist sein eigener Vortheil, wenn er ausharrt.

2. Die Allgemeinbehandlung.

Von allen gegen die Syphilis angewandten Mitteln ist zweifellos das *Quecksilber* das mächtigste und wirksamste, es ist dasjenige Mittel, durch welches wir nicht nur eine Beseitigung der momentan bestehenden Symptome, sondern auch in vielen, wenn auch nicht in allen Fällen eine *wirkliche, definitive Heilung* zu erzielen vermögen. Wenn es auch schwer ist, hierfür einen stricten Beweis zu erbringen, so spricht doch vor Allem die schon mehrfach angeführte Beobachtung für die Richtigkeit dieser Annahme, dass schwere tertiäre Symptome am häufigsten in unbehandelten oder ungenügend behandelten Fällen auftreten, während umgekehrt frühzeitige energische Quecksilberbehandlung den besten Schutz gegen dieselben gewährt.

Ueber das eigentliche *Wesen der Quecksilberwirkung* sind wir noch im Dunkeln. Sicher ist nur, dass das Quecksilber, gleichgültig in welcher Verbindung und auf welchem Wege es in den Körper eingeführt wird, in löslicher Verbindung und zwar an Eiweisskörper gebunden, in das Blut übergeht und durch die verschiedensten Secrete und Excrete, durch Speichel, Milch, Harn und Fäces wieder aus dem Körper ausgeschieden wird. Diese Ausscheidung ist stets eine langsame, um so langsamer, je schwerer löslich die eingeführte Verbindung ist und je länger diese in Contact mit dem Organismus erhalten wird. Mehrere Monate nach dem Aufhören einer Mercurialkur lässt sich in manchen Fällen noch Quecksilber im Urin nachweisen. — Gerade die *lange Dauer* der Quecksilberwirkung, die protrahirte Be-

einflussung des Organismus durch das in ihm circulirende Medicament sind entschieden von grosser Bedeutung für den Effect. Es ist daher auch anzunehmen, dass diejenigen Behandlungsmethoden, bei denen das Quecksilber am langsamsten ausgeschieden wird, die nachhaltigste Wirkung äussern.

Auch die genauen Beobachtungen der Erscheinungen der *chronischen Quecksilberintoxication*, des *constitutionellen Mercurialismus* (Quecksilbercachexie), die wir hauptsächlich KUSSMAUL verdanken, haben wenig Aufklärung für die Wirkungsweise des Mittels gegen Syphilis gebracht. Nebenbei möge hier bemerkt werden, dass, abgesehen von den Affectionen der Mundschleimhaut, bei verständiger Quecksilberbehandlung die wesentlichen Symptome des Mercurialismus, *psychischer Erethismus, Tremor mercurialis, Muskelschwäche*, die sich bis zu lähmungsartigen Zuständen steigern kann, nicht vorkommen, sondern eben nur bei durch langdauernde Beschäftigung mit Quecksilber (Arbeiter in Quecksilberbergwerken, Spiegelbeleger, Vergolder u. s. w.) hervorgerufener Intoxication. In früherer Zeit, bei der in unsinniger Weise übertriebenen Anwendung des Quecksilbers, waren diese Erscheinungen nichts ungewöhnliches und so mancher Kranke ist nicht der Syphilis, sondern der Behandlung erlegen. Noch einmal sei hier darauf hingewiesen, dass die Behauptung der Gegner der Quecksilberbehandlung, der Antimercurialisten, dass die tertiäre Syphilis lediglich oder doch zu einem gewissen Theile Quecksilberwirkung, Quecksilbercachexie sei, allein dadurch schon widerlegt ist, dass diese Erscheinungen des chronischen Mercurialismus nicht die geringste Aehnlichkeit mit den tertiären Syphiliserscheinungen haben.

Im wesentlichen kommen drei Applicationsmethoden des Quecksilbers in Betracht, nämlich die *endermatische Einverleibung* mittelst der Einreibungskur, die *hypodermatische Einverleibung* des Quecksilbers durch Einspritzungen von Quecksilberlösungen unter die Haut und die *interne Einverleibung* von Quecksilberpräparaten. Einige andere Anwendungsweisen werden nur noch selten in Gebrauch gezogen, wie die *Sublimatbäder*, die nur bei einzelnen Formen der hereditären Syphilis indicirt sind, oder die Anwendung von *quecksilberhaltigen Suppositorien*, während andere vollständig antiquirt sind, wie z. B. die *Quecksilberräucherungen*.

Die älteste, verbreitetste und, um dies gleich vorweg zu bemerken, im Ganzen wirksamste dieser drei Methoden ist die **Einreibungskur** (*Inunctions- oder Schmierkur*). Wir begegnen derselben bereits kurze Zeit nach dem Ausbruch der Syphilisepidemie am Ende des fünfzehn-

ten Jahrhunderts und sie hat sich unter den mannigfachsten Anpreisungen und Anfeindungen und allerdings auch unter erheblichen eigenen Modificationen als wichtigste Behandlungsmethode der Syphilis bis auf den heutigen Tag erhalten. — Das Wesen der Einreibungskur beruht darin, dass eine quecksilberhaltige Salbe in der gleich zu beschreibenden Weise in die Haut eingerieben wird, ein Theil des Quecksilbers resorbirt wird und nun durch Aufnahme in das Blut im ganzen Körper seine Wirkung entfalten kann. Dass diese Resorption wirklich stattfindet, darüber kann ein Zweifel nicht bestehen, denn das Quecksilber wird durch die Nieren zum Theil wieder ausgeschieden, und es gelingt stets, dasselbe im Urin nachzuweisen, manchmal schon 24 Stunden nach der ersten Einreibung. Es fragt sich nun, auf welchem Wege die Resorption zu Stande kommt, und hier müssen wir die Behauptung zurückweisen, dass die Aufnahme lediglich durch die Einathmung der mit Quecksilberdämpfen geschwängerten Luft zu Stande käme. Wäre diese Annahme richtig, so müsste die Wirkung der Kur durch die vielfach übliche sorgfältige Einwickelung und baldige Abwaschung der eingeriebenen Theile beeinträchtigt werden, was nicht der Fall ist, es müssten ferner Kranke, die in einem Zimmer liegen, in welchem andere Kranke eine Schmierkur durchmachen, annähernd dieselben Wirkungen an sich erfahren, wie die letzteren, was ebenfalls nicht zutrifft, wenn auch allerdings eine geringe Resorption von Quecksilber bei den nicht mit Schmierkur behandelten Patienten unter diesen Umständen manchmal nachweisbar ist. Ueberdies wäre es, die Richtigkeit jener Annahme vorausgesetzt, im höchsten Grade unpraktisch, das Quecksilber behufs der Verdunstung gerade auf der Haut des Kranken auszubreiten, es liesse sich dies in einer sehr viel zweckmässigeren und den Kranken weniger belästigenden Weise veranstalten. Viel wahrscheinlicher ist die Annahme, dass das Quecksilber im wesentlichen in den *Ausführungsgängen der Schweiss- und Talgdrüsen* zur Resorption gelangt, und dass die Aufnahme durch die Respiration nur eine ganz untergeordnete Rolle spielt. Durch anatomische Untersuchungen excidirter Hautstückchen vom Lebenden und der mit Quecksilbersalbe eingeriebenen Haut von Leichen ist die Anwesenheit kleinster Quecksilberkügelchen in den Drüsenausführungsgängen bis zu einer beträchtlichen Tiefe nachgewiesen worden und ist ferner constatirt worden, dass bei Anwesenheit kleiner Verletzungen der Haut Quecksilberkügelchen in das Corium eindringen, von welchem ebenfalls eine Resorption möglich ist. — Die Untersuchungen über den *Chemismus* dieses Vorganges haben noch zu keinem abschliessenden Resultat geführt; es ist

wahrscheinlich, dass das regulinische Quecksilber durch die im Secrete der Hautdrüsen befindlichen Fettsäuren in lösliche Verbindungen übergeführt wird, dagegen haben neuere Untersuchungen ergeben, dass die durch das Ranzigwerden des Fettes bewirkte Oxydation eines Theiles des in der grauen Salbe enthaltenen Metalles von keiner Bedeutung für die Resorption ist (NEGA). Als empfehlenswertheste Salbe für die Schmierkur ist immer noch das alte *Unguentum Hydrargyri cinereum*, die *graue Salbe*, zu nennen, welche durch Verreiben von regulinischem Quecksilber mit Fett hergestellt wird, und zwar sollte nach der früheren Vorschrift stets 1/6 alter Salbe zu der neu zu bereitenden genommen werden, zum Theil wohl um die Oxydation des Quecksilbers durch Ranzigwerden der Salbe zu begünstigen, anderentheils um die Anfertigung der Salbe zu erleichtern. Alle anderen Mittel, welche theils auf Grund theoretischer Speculationen, theils um die Unannehmlichkeiten der Anwendung der grauen Salbe zu vermeiden, in die Praxis eingeführt wurden, z. B. das Quecksilberoleat, verschiedene quecksilberhaltige Seifen, haben bisher nicht vermocht, die graue Salbe zu verdrängen.

Die für die Schmierkur gegebenen Vorschriften zeigen mannigfache Modificationen, die im Ganzen von nur geringer Wichtigkeit sind, und es kommt im wesentlichen ja schliesslich auch nur darauf an, dass eine bestimmte Quantität Quecksilbersalbe in zweckmässiger Weise auf eine hinreichend grosse Hautfläche eingerieben wird. So wird auch die unten gegebene Vorschrift nach der einen oder anderen Seite hin in einzelnen Fällen kleine Modificationen erleiden können oder müssen, ohne dass dadurch die Wirkung beeinträchtigt wird. Wir lassen die Schmierkur in der Weise vornehmen, dass der Patient, falls er sich selbst einreibt, Abends vor dem Schlafengehen den Inhalt eines Päckchens grauer Salbe (2,0—4,0—5,0 Ung. cin.) auf die Fläche der rechten Hand nimmt, die Salbe über den linken Arm von der Schulter bis zur Mitte des Vorderarmes vertheilt und nun ohne Unterbrechung 15 Minuten lang die ganze mit Salbe bedeckte Haut mit der Hand reibt, möglichst alle Stellen in gleichmässiger Weise und ohne einen zu starken Druck anzuwenden. Ist die Einreibung in gründlicher Weise gemacht, so sieht die Haut nicht mehr fettglänzend, sondern mattgrau oder blauschwarz aus. Darauf zieht der Kranke ein Unterhemd von Tricot mit langen Aermeln und nach der Einreibung der Beine eine Unterhose an, da während der Schmierkur die leinene Wäsche die frisch eingeriebenen Stellen der Haut nicht berühren soll. Die Hand, mit welcher eingerieben wurde, darf abgewaschen werden. Die Patienten sind übrigens stets darauf aufmerksam zu machen, dass goldene

Fingerringe vor der Einreibung abgenommen werden müssen, da sie sonst amalgamirt werden. — Am zweiten Abend wird in derselben Weise der rechte Arm eingerieben und am 3.—6. Abend successive der linke Unterschenkel, der rechte Unterschenkel, der linke Oberschenkel und der rechte Oberschenkel. Wenn es auch auf die Reihenfolge natürlich gar nicht ankommt, so muss dieselbe den Patienten doch selbstverständlich in ganz bestimmter Weise vorgeschrieben werden, damit für jeden Theil eine möglichst lange Ruhepause bis zur nächsten Wiederholung der Einreibung gewahrt wird. Mit diesen sechs Einreibungen ist nun ein Cyklus, eine „Tour", beendigt, am 7. Tage nimmt der Kranke ein warmes Vollbad, reibt an diesem Tage nicht ein, und am 8. Tage beginnt die zweite Tour der Einreibungen wieder in der oben angegebenen Reihenfolge. Durchschnittlich sind fünf solche Touren, also dreissig Einreibungen zu machen, welche incl. der Badetage genau fünf Wochen beanspruchen. Wenn nicht specielle Contraindicationen vorliegen, ist es nicht rathsam, kürzere Kuren anzuwenden, in manchen Fällen kann es dagegen nothwendig sein, mehr als dreissig Einreibungen, vierzig und darüber zu appliciren.

Die Durchführung einer solchen Kur erfordert eine nicht unerhebliche Energie und Ausdauer von Seiten des Patienten und bei Kranken, bei denen man dieser Eigenschaften nicht ganz sicher ist, empfiehlt es sich, die Einreibungen durch einen geübten Heildiener ausführen zu lassen, natürlich soll der letztere nicht mit der blossen, sondern mit der mit einem Lederhandschuh bedeckten Hand einreiben; weniger empfehlenswerth sind hierzu mit Gummipapier überzogene Polster oder stempelartige Instrumente. Es versteht sich von selbst, dass Schwerkranke, an Affectionen der Lungen, des Gehirns u. dgl. Leidende stets von einem Anderen eingerieben werden müssen.

Von der grössten Wichtigkeit ist während einer Schmierkur die *Pflege des Mundes*, auf welche, wenn irgend möglich, schon vor Beginn der Kur Rücksicht zu nehmen ist. Unter allen Umständen müssen die Kranken den Mund regelmässig ausspülen, entweder mit kaltem Wasser oder mit einer Lösung von chlorsaurem Kali, Alaun, Borax (2—3 Proc.), und ganz besonders ist das Ausspülen des Mundes oder noch besser das Putzen der Zähne mit einer weichen Zahnbürste nach jeder Mahlzeit nöthig. Rauchern ist das *Rauchen* ganz zu verbieten, oder wenn die Kranken sich gar zu sehr hiergegen sträuben, so ist dasselbe wenigstens möglichst einzuschränken.

Bezüglich der *Diät* haben die Anschauungen der Aerzte ganz auffallende Wandlungen durchgemacht, denn während früher Kranke,

welche eine Schmierkur gebrauchten, auf knappe Diät gesetzt wurden, ja oft sogar gleichzeitig einer Hungerkur unterworfen wurden, geht die heute herrschende Anschauung dahin, dass es nothwendig ist, diese Kranken gut zu nähren, sie Bier und Wein trinken zu lassen, natürlich unter Vermeidung aller Excesse. Es muss unser Bestreben sein, den Körper des Syphilitischen möglichst kräftig zu erhalten oder zu kräftigen, denn so wird derselbe des syphilitischen Giftes eher Herr werden, als in einem elenden, entkräfteten Zustande. — Auch das *Ausgehen* ist dem Patienten zu gestatten, wenn nicht ganz besondere Contraindicationen vorliegen, und ebenso ist in Krankensälen, in denen eine grössere Anzahl von Syphilitischen mit Schmierkuren behandelt wird, für ausreichende Lüftung zu sorgen, wo möglich in noch höherem Grade, als auf den mit anderen Kranken belegten Sälen.

Von den unangenehmen Wirkungen der Schmierkur ist in erster Linie die ebenso bei den anderen Quecksilberkuren vorkommende *Entzündung des Zahnfleisches*, die *Stomatitis mercurialis*, zu nennen. Im Beginne stellt sich in der Regel eine Schwellung und Röthung der Zahnfleischpyramiden zwischen den oberen und unteren Schneidezähnen und derjenigen Theile des Zahnfleisches, welche die letzten Backzähne umgeben, ein, und ebenso gehört auch eine leichte *Steigerung der Speichelsecretion* oft zu den ersten Symptomen der Stomatitis. Im weiteren Verlauf nimmt Schwellung und Röthung des Zahnfleisches zu, die Spitze der Pyramiden zerfällt und bildet eine schmierige, eitrige Masse und durch Weiterschreiten des Zerfalles kommt es zur Bildung tiefer Geschwüre, der *Mercurialgeschwüre*. Die Zähne werden gelockert, ja es kann sogar zum Ausfallen derselben kommen. Die Entzündung bleibt nicht auf das Zahnfleisch beschränkt, sondern ergreift auch die Zungenschleimhaut, besonders die Zungenränder und die untere Fläche der Zungenspitze, die Lippenschleimhaut, sie geht ferner von dem Winkel, in dem die Alveolarfortsätze des Ober- und Unterkiefers zusammenstossen, an der Wangenschleimhaut nach vorn, die Mitte der Wange einnehmend, gerade entsprechend der Stelle, wo die Wangenschleimhaut den Zähnen anliegt, und wir dürfen wohl diesen Umstand, die mechanische Irritation durch die Zähne, für diese Localisation und ebenso für die Vorliebe der Mercurialstomatitis für die Seitenränder der Zunge verantwortlich machen. Auch reichlicher Zahnsteinansatz begünstigt die Entstehung einer Stomatitis, die sich hier an die schon vorher bestehende Reizung des Zahnfleisches anschliesst. Gleichzeitig stellt sich ein höchst übler, fötider, sehr charakteristischer Geruch aus dem Munde ein, der die Patienten und ihre Umgebung sehr belästigt. Die erkrankte Mund-

schleimhaut ist bei der leisesten Berührung ganz ausserordentlich schmerzhaft, und die Reibung an den Zähnen ist um so weniger zu vermeiden, als die Zunge mehr oder weniger stark geschwollen ist. Die Patienten können daher kaum und nur unter furchtbaren Qualen sprechen und essen, und hierzu kommt nun noch eine abundante Speichelsecretion, den Kranken läuft der Speichel ununterbrochen aus dem halbgeöffneten Munde und es wird während eines Tages diese Flüssigkeit in der That pfundweise secernirt (*Speichelfluss, Salivation*). Die Kranken fiebern oft und befinden sich, wie der obigen Beschreibung eigentlich kaum hinzugefügt zu werden braucht, in einem geradezu jammervollen Zustande.

Während wir jetzt das Eintreten einer derartigen Stomatitis mit allen uns möglichen Mitteln zu verhüten suchen, hielt man früher gerade umgekehrt den Eintritt der Salivation für nothwendig zur Heilung der Syphilis, und die in unvernünftiger Weise übertriebenen Quecksilberkuren (*Salivationskuren*) haben so manchem armen Patienten das Leben gekostet.

Die Wirkung des Quecksilbers auf das Zahnfleisch bei verschiedenen Individuen ist eine ausserordentlich verschiedene, indem der Eine am Schluss einer gewissenhaft durchgeführten Schmierkur auch nicht die geringste Veränderung des Zahnfleisches zeigt, während bei einem Anderen schon nach wenigen Einreibungen eine heftige Stomatitis entsteht. Zum Theil beruht diese Prädisposition sicher auf *localen Verhältnissen*, schon bestehender Entzündung oder Schwellung des Zahnfleisches in Folge schadhafter, cariöser oder mit Zahnstein bedeckter Zähne, aber wesentlicher scheinen allgemeine Zustände zu sein, d. h. einzelne Individuen besitzen eine *Idiosyncrasie gegen Quecksilber*, die sich schon nach Aufnahme ganz geringer Quantitäten in der Entwicklung einer Stomatitis zeigt. Wir werden ganz dasselbe gleich für das Mercurialeczem zu bemerken haben.

Hat sich eine stärkere Stomatitis entwickelt, so ist die Kur zu unterbrechen, durch ein Bad möglichst die noch auf dem Körper befindliche Salbe zu entfernen und neben sorgfältigster Anwendung der vorhin schon erwähnten Mundspülungen sind die Mercurialgeschwüre täglich einmal mit 10proc. Höllensteinlösung zu pinseln. Nur in den allerdringlichsten Fällen, bei Iritis, bei Gehirnaffectionen wird trotz der Stomatitis die Kur unter Umständen fortgesetzt werden müssen, natürlich unter Anwendung aller Mittel, die geeignet sind, die Affection wenigstens in Schranken zu halten. — Wirklich gefahrdrohende Erscheinungen in Folge der Stomatitis, wie sie früher zu den regel-

mässigen Vorkommnissen gehörten, treten bei der hier geschilderten Anwendungsweise der Inunctionskur und bei genügender Beaufsichtigung des Patienten nie ein.

Eine weitere unangenehme Nebenwirkung der Quecksilbereinreibung ist das *Mercurialeczem*. In vielen Fällen — und in ganz geringem Grade fast bei jeder Schmierkur — treten an etwas stärker behaarten, mit grauer Salbe eingeriebenen Stellen, also besonders an den Streckseiten der Extremitäten, kleine rothe Knötchen, die oft an ihrer Spitze ein kleines Pustelchen tragen und von einem Haar durchbohrt sind, auf. Diese kleinen Knötchen sind durch den Reiz der eingedrungenen Mercurialsalbe entzündete Follikel, und nach strenger Terminologie müssten wir diese Eruptionen daher eigentlich als Mercurialacne bezeichnen. Falls diese Knötchen an einer Stelle in grösserer Zahl auftreten, darf bei der nächsten Tour dieselbe Stelle nicht wieder eingerieben werden, und da es sich hauptsächlich um die Streckseiten der Extremitäten und besonders der Unterextremitäten bei stärker behaarten Individuen handelt, ist es zweckmässig, solche Individuen von vornherein nur die Beugen einreiben zu lassen und das dadurch verloren gegangene Terrain in der Weise zu ersetzen, dass man nicht Ober- und Unterschenkel getrennt, sondern an demselben Tage die Beugeseite des ganzen Beines und den fünften und sechsten Tag die beiden Seitenflächen des Thorax einreiben lässt.

Anders verhält es sich mit dem eigentlichen Mercurialeczem, welches ganz nach Art der übrigen arteficiellen Eczeme von einem Punkte ausgehend mit lebhafter diffuser Röthung, starker ödematöser Schwellung, Eruption von Knötchen und oft von zahlreichen Pusteln sich über grosse Körperstrecken, oft den ganzen Körper ausbreitet und dabei gewöhnlich eine symmetrische Anordnung zeigt. Dem Abheilungsprocess dieser Eczeme ist eine starke lamellöse Epidermisdesquamation eigenthümlich, besonders an Händen und Füssen wird die Hornschicht in so zusammenhängenden Lamellen abgestossen, dass man einen ganzen Finger von abgestorbener Hornschicht, ja manchmal einen förmlichen Handschuh abziehen kann. — Diese eigentlichen Mercurialeczeme beruhen sicher ebenfalls auf einer Art Idiosyncrasie, denn sie treten stets gleich im Beginn der Kur, ja manchmal nach Anwendung ganz minimaler Mengen von Quecksilbersalbe auf. Dieselben bilden daher eine absolute Contraindication für die Einreibungskur. — Ihre Behandlung ist sehr einfach, nach Entfernung des Quecksilbers heilen sie unter reichlicher Anwendung von Streupulver ohne weiteres, die Abstossung der Epidermislamellen nimmt allerdings manchmal einige Zeit in Anspruch.

Die Einreibungskur ist dagegen nur sehr selten von unangenehmen Nebenerscheinungen seitens des Darmkanals begleitet, stärkerer Durchfall tritt eigentlich nur bei der internen Verabreichung des Quecksilbers auf. Dagegen stellen sich häufiger rheumatoide Schmerzen in verschiedenen Gelenken ein und überhaupt pflegen Patienten, die eine Schmierkur brauchen, für Erkältungseinflüsse leicht empfänglich zu sein.

Die **subcutane Application des Quecksilbers** wurde zuerst von HEBRA versucht, ist dann aber wesentlich erst durch die Bemühungen LEWIN's in die Praxis eingeführt worden. Von der grossen Anzahl der zur subcutanen Injection empfohlenen Quecksilberverbindungen wollen wir hier nur einige wenige von den zweckmässigsten anführen.

Von LEWIN wurde ausschliesslich das *Sublimat* angewendet und zwar in 1 proc. Lösung unter Zufügung von etwas Glycerin. Bei empfindlichen Patienten wurde eine kleine Quantität Morphium hinzugesetzt. Wenn auch das Sublimat, wie wir nachher sehen werden, sicher eins der besten Injectionsmittel ist, so ist doch die Anwendung der reinen Sublimatlösung wegen der an der Injectionsstelle eintretenden Entzündung und der hierdurch bewirkten Schmerzhaftigkeit mit Unannehmlichkeiten verknüpft, und einen grossen Fortschritt erzielten MÜLLER und STERN, indem sie der 1/2 proc. Sublimatlösung Kochsalz in der zehnfachen Quantität des Sublimats zufügten, wodurch ein Doppelsalz, *Quecksilberchlorid-Chlornatrium*, gebildet wird, welches weit weniger irritirend wirkt, als das reine Sublimat. Von dieser Lösung werden 2 Grm. = 0,01 Sublimat injicirt. — Dann hat man versucht, durch vorherige Verbindung des Sublimats mit Eiweisssubstanzen die irritirende Wirkung desselben zu lindern, und sind die wichtigsten dieser Verbindungen das *Quecksilberalbuminat* und das *Peptonquecksilber* (BAMBERGER) und das *Serumalbuminquecksilber* (BOCKHART). Die Lösungen werden 1—1 1/2 proc. angewendet und durchschnittlich 1 Grm. injicirt. — Auf anderem Wege kam LIEBREICH zur Darstellung und Einführung einer Quecksilberverbindung, welche das Körpereiweiss ebenfalls nicht fällt und daher nur geringe Irritationen hervorruft, des *ameisensauren Quecksilbers* (*Hydr. formamidatum*), welches in 1 proc. Lösung injicirt wird. Und schliesslich ist noch eine Quecksilberverbindung zu erwähnen, welche mit unter den ersten Mitteln zur subcutanen Behandlung der Syphilis von SCARENZIO empfohlen wurde, das *Calomel*, dann aber wegen der grossen Schmerzhaftigkeit und der sich häufig bis zur Abscessbildung steigernden Entzündungserscheinungen wieder verlassen worden ist. Neuerdings ist dieses Mittel wieder hervorgesucht worden, und es hat sich gezeigt, dass sich die Abscess-

bildung durch sorgfältige Vornahme der Injectionen fast immer verhüten lässt, wenn auch die Schmerzhaftigkeit eine grössere ist, als bei den anderen Injectionsmitteln. Dafür besitzt das Calomel aber andererseits den grossen Vorzug, dass es in sehr viel höherer Dosis (0,1 pro injectione) injicirt werden kann, und so 4—5 durch achttägige Intervalle getrennte Injectionen für die Kur genügen. Es leuchtet ohne weiteres ein, wie wichtig dieser Vortheil z. B. bei der Behandlung auswärtiger Patienten ist. Als Suspensionsflüssigkeit — das Calomel ist bekanntlich unlöslich — ist reines Wasser oder Wasser mit etwas Glycerinzusatz, aber nicht Gummilösung zu empfehlen.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit ist die *Technik der subcutanen Quecksilberinjectionen,* da ganz besonders die Höhe der unangenehmen Nebenerscheinungen sehr wesentlich von der Art und Weise des Injicirens abhängt. — Als Injectionsstellen haben sich der Rücken und die Nates am besten bewährt, während von der Vornahme der Injectionen an den Extremitäten völlig abzurathen ist. Am Rücken sind es wieder die zwischen und unter den Schulterblättern gelegenen Partien, an welchen die Injectionen am besten vertragen werden. An diesen Stellen werden die Injectionen ganz in der gewöhnlichen Weise ausgeführt, indem die Nadel in eine hoch erhobene Hautfalte tief eingestochen wird, bis sie sich vollständig frei im Unterhautzellgewebe bewegt. Nach der Injection der Flüssigkeit und Herausnahme der Nadel ist durch sanftes Streichen die Vertheilung der injicirten Flüssigkeit zu bewirken. — Eine etwas andere Methode ist bei der Injection in die Nates zu befolgen, indem hier die Nadel ohne Erhebung einer Falte senkrecht auf die Haut aufgesetzt und direct etwa 2 Cm. tief eingestossen wird, dann wird die Spritze entleert und nach Entfernung der Canüle durch Klopfen und Streichen für die Vertheilung der Flüssigkeit gesorgt.

Mit der allergrössten Sorgfalt ist stets die *peinlichste Reinigung und Desinfection* der Spritze vorzunehmen, welche ebenso wie die Canüle vor und nach jeder Injection mit einer Carbollösung auszuspritzen ist. Nachdem die Canüle nach der Injection gehörig durchgespritzt ist, muss der Hohlraum der Nadel dadurch getrocknet werden, dass mittelst eines kleinen Gummiballons ein kräftiger Luftstrom mehrmals durch die Nadel durchgeblasen wird; dann erst wird der Draht durchgeführt. Die Vernachlässigung dieser Vorschriften ist die wesentlichste Veranlassung der starken Entzündungserscheinungen und der Abscessbildungen an den Injectionsstellen.

Die Wirksamkeit der oben angeführten Mittel ist zunächst dadurch

eine verschiedene, dass die Schnelligkeit, mit welcher dieselben in die Circulation aufgenommen und aus derselben wieder ausgeschieden werden, nicht bei allen die gleiche ist. Am schnellsten aufgenommen und ausgeschieden wird zweifellos das Hydrarg. formamidatum, während das Calomel das andere Extrem bildet und das Sublimat zwischen beiden in der Mitte steht. Hieraus ergeben sich bereits gewisse Indicationen für die Wahl des einen oder anderen Mittels im einzelnen Falle, indem da, wo es sich wegen eines bedrohlichen Symptoms um die Erzielung einer schnellen Wirkung handelt, das Hydrarg. formamidatum am vortheilhaftesten verwendet wird, während in den Fällen, wo keine Gefahr im Verzuge ist, das Sublimat oder Calomel vorzuziehen ist. Allerdings werden diese Indicationen gelegentlich noch durch die Rücksicht auf andere Umstände modificirt, wie wir gleich sehen werden. — Die *Zahl* der zu einer Kur zu verwendenden Injectionen beträgt durchschnittlich 30, über 40 Injectionen zu machen ist jedenfalls nicht räthlich.

Bei der Injectionskur treten nun auch eine Reihe unangenehmer Nebenwirkungen auf, die unsere Berücksichtigung in hohem Grade verlangen. Es ist einmal die schon bei der Schmierkur besprochene Wirkung des Quecksilbers auf die Mundschleimhaut, die *Stomatitis mercurialis*, welche unter denselben Bedingungen zu Stande kommt und dieselben Erscheinungen zeigt, wie dort. Es ist daher in dieser Hinsicht lediglich auf das oben gesagte zu verweisen. — Dagegen müssen wir hier die unangenehmen *localen Nebenwirkungen* betrachten, welche durch die Injectionen hervorgerufen werden, die in einer an der Injectionsstelle sich bildenden Infiltration, in dem Auftreten eines spontan und ganz besonders bei Bewegungen und Berührungen schmerzhaften Knotens bestehen, der bei sehr starker Reaction in Eiterung, Abscessbildung übergeht, während er anderenfalls allmählich wieder resorbirt wird. Diese Entzündungserscheinungen und ebenso die Schmerzen beruhen auf den irritirenden Eigenschaften der injicirten Quecksilberlösung und es ist daher selbstverständlich, dass ihre Intensität sehr wesentlich von der Wahl des Injectionsmittels abhängt. Am geringsten sind die Schmerzen bei der Anwendung des Hydrarg. formamidatum, bei welcher auch am seltensten stärkere Infiltrationen auftreten, während die Injection von Calomelsuspension bei weitem die schmerzhafteste Methode ist und selbst bei sorgfältiger Ausführung der Injectionen regelmässig zu stärkeren Infiltrationen Veranlassung giebt, die allerdings bei Anwendung der nöthigen Vorsicht nur selten in Eiterung übergehen. Von den Sublimatlösungen wird nach unseren Erfahrungen

die Müller-Stern'sche Quecksilberchlorid-Chlornatriumlösung am besten vertragen, und da sie an Wirksamkeit den übrigen Lösungen nicht nachsteht, so ist sie im Ganzen sicher als eins der zweckmässigsten Injectionsmittel zu empfehlen.

Die kleineren Infiltrate verlangen keine besondere Behandlung, nur ist es natürlich nothwendig, dass zunächst nicht wieder an derselben Stelle eine neue Injection gemacht werde, es muss zu jeder Injection möglichst eine bis dahin noch unberührte Stelle benutzt werden, was gegen Ende einer Injectionskur manchmal schwierig werden kann. Ist es aber zur Bildung eines grösseren Infiltrates gekommen, so ist Ruhe und die Anwendung kalter Umschläge am meisten geeignet, die Schmerzen zu verringern und die Abscessbildung zu verhindern. Oefter bildet sich entsprechend der Einstichsstelle ein kleiner gangränöser Schorf, aber selbst in diesen Fällen tritt keineswegs immer Abscedirung ein. Die Abscesse sind nach den gewöhnlichen chirurgischen Regeln zu behandeln.

Diese mehr oder weniger grosse Schmerzhaftigkeit, die empfindliche Personen beim Gehen und bei Bewegungen überhaupt hindert und sie auch im Schlafe, beim Liegen auf dem Rücken sehr stört, verbietet in vielen Fällen die Anwendung der Injectionsmethode. So wird dieselbe durchschnittlich besser von Männern als von Frauen vertragen, ferner von gut genährten Personen besser, als von stark abgemagerten, bei welchen letzteren sich die Anwendung einer anderen Behandlungsmethode empfiehlt. Auch auf die Beschäftigung der Patienten ist Rücksicht zu nehmen, indem Kranke, welche schwere körperliche Arbeit verrichten müssen, mehr durch die Injectionen behindert werden, als solche, welche sich während der Kur ruhig verhalten können. Ganz besonders gilt dies für die Calomelinjectionen, nach deren Vornahme es zur Vermeidung stärkerer Entzündungen und Abscessbildung wünschenswerth ist, dass die Kranken sich einen oder einige Tage ruhig zu Hause verhalten.

Zur **internen Darreichung des Quecksilbers** sind noch mehr, als zu den bisher besprochenen Methoden, die allerverschiedensten Quecksilberpräparate benutzt worden und auch hier wollen wir nur eine kleine Auswahl der allerwichtigsten anführen. — Das *Sublimat,* welches früher in alcoholischer Lösung (Liquor Van-Swietenii) sehr viel gegeben wurde, ist in neuerer Zeit meist in Pillenform verordnet worden, 0,004—0,005 pro dosi drei- bis viermal täglich, so dass 0,01—0,02 pro die genommen werden. Die leicht hervortretende irritirende Wirkung des Sublimat auf Magen- und Darmschleimhaut wird in sehr zweckmässiger Weise

durch einen Kochsalzzusatz bekämpft, ganz ebenso wie bei der Injectionsflüssigkeit (Hydr. bichlor. corros. 0,12 Natr. chlor. 1,2 Succ. et pulv. Liquir. ana 1,0, f. pil. N. 30, 3—4mal täglich eine Pille zu nehmen). — *Calomel*, das so vorzüglich von kleinen Kindern vertragen wird, ist bei der Behandlung Erwachsener nicht zu empfehlen. — Ein sehr viel gebrauchtes Mittel — besonders in Frankreich — ist das *Hydrargyrum jodatum flavum*, das Quecksilberjodür, während das *Hydrargyrum bijodatum rubrum*, das Quecksilberjodid, sich wegen seiner stark ätzenden Eigenschaften viel weniger zum internen Gebrauch eignet. Das erstere Mittel wird auch am besten in Pillen à 0,01—0,04 und bis zu 0,1—0,15 pro die gegeben. — Diese Mittel werden aber an Wirksamkeit durch das neuerdings von Lustgarten in die Praxis eingeführte *Hydrargyrum tannicum oxydulatum* übertroffen, und zwar im wesentlichen wohl deshalb, weil dieses Mittel wegen seiner Leichtverträglichkeit in sehr viel höheren Dosen gegeben werden kann, als jene. Bei sonst gesunden Menschen werden 0,3 Hydr. tannic. pro die ohne weiteres vertragen.[1]) Auch dieses Mittel wird am besten in Pillen gegeben (Hydr. tannic. 3,0, Succ. et pulv. Liquir. ana 1,5, f. pil. N. 60. D. S. 3mal täglich 1—2 Pillen zu nehmen).

Bei der internen Quecksilberdarreichung treten ausser der Wirkung auf das Zahnfleisch die Reizerscheinungen von Seiten des Intestinaltractus ganz besonders in den Vordergrund und nöthigen uns zu gewissen Vorsichtsmassregeln. Zunächst darf kein Quecksilberpräparat auf leeren Magen genommen werden, sondern das Einnehmen hat stets unmittelbar oder doch bald nach den Mahlzeiten zu erfolgen. Dann ist sehr viel sorgfältiger, als bei den bisher besprochenen Behandlungsmethoden, auf die Diät zu achten, alle schwerverdaulichen oder leicht Durchfall erzeugenden Sachen, schwere Gemüse, sehr fette und saure Speisen, frisches Obst sind zu vermeiden und auch bezüglich der Getränke, besonders des Bieres, ist eine gewisse Einschränkung erforderlich. — Trotz der Befolgung dieser Vorschriften werden in vielen Fällen leichte Reizerscheinungen, besonders Durchfälle, während der Appetit zunächst weniger zu leiden pflegt, nicht ausbleiben, die, so lange sie mässig sind, eine Unterbrechung oder Aenderung der Kur nicht nöthig machen. Oft beseitigt ein kleiner Zusatz von Extr. opii. zu den Pillen (0,005—0,01 auf die Pille) diese Erscheinungen gänzlich. Wird aber der Durchfall stärker, gesellt sich dauernde Appetitlosigkeit hinzu, so muss die interne Behandlung aufgegeben und zu einer der anderen

1) Einer meiner Patienten nahm einmal — natürlich gegen die Verordnung — 0,45 in einer Dosis ohne irgend welche nachfolgende Störung.

Methoden geschritten werden. Bei schon vorher bestehenden Störungen der Magen- und Darmfunctionen ist es gerathen, von vornherein von der internen Behandlung abzusehen.

Die *Zeit*, welche zur Durchführung der internen Behandlung nöthig ist, muss, da sie an Wirksamkeit hinter der Schmierkur sicher etwas zurücksteht, durchschnittlich etwas länger sein, als bei jener.

Vergleichen wir nun die *Wirksamkeit dieser drei Applicationsmethoden des Quecksilbers* miteinander, so muss zunächst die Schwierigkeit hervorgehoben werden, in dieser Hinsicht ein allgemein gültiges Urtheil auszusprechen, eine Schwierigkeit, die noch dadurch erhöht wird, dass dieses Urtheil nicht durch irgend welche theoretische Betrachtungen, nicht durch Untersuchungen über Resorption und Ausscheidung des Quecksilbers im wesentlichen begründet werden kann, sondern dass schliesslich doch die klinische Beobachtung das zuletzt entscheidende Wort spricht. Und andererseits setzen sich gerade bei der Syphilis der umfassenden und unzweideutigen klinischen Beobachtung viel mehr Schwierigkeiten entgegen, als bei der Mehrzahl der anderen Krankheiten, ein Punkt, auf den wir schon bei der Besprechung des Verlaufes der Syphilis hinweisen mussten. Ausserdem kommen hier noch individuelle Verhältnisse in Betracht, welche bewirken, dass im einzelnen Falle gelegentlich eine Applicationsmethode sich wirksamer erweist, als eine andere, abweichend von dem Verhalten in der Allgemeinheit der Fälle, und wir dürfen uns daher nie zu einem, ohne Rücksicht auf die individuellen Eigenthümlichkeiten des Kranken durchgeführten Schematismus verleiten lassen.

Trotzdem lassen sich aber doch gewisse Sätze über die Wirksamkeit dieser einzelnen Methoden aus der klinischen Beobachtung ableiten, die wenigstens im allgemeinen auf Gültigkeit Anspruch machen können. — Am wenigsten Zweifel herrscht über die Stellung der *Schmierkur*, denn obwohl dieselbe eine roh empirische, unwissenschaftliche Methode ist, bei der uns jede Controlle über die wirklich aufgenommene Menge des Medicaments fehlt, so stimmt doch die Mehrzahl der Aerzte darin überein, dass diese Kur die wirksamste ist. Wir sehen, dass selbst diejenigen Aerzte, welche im allgemeinen eine andere Applicationsmethode empfehlen, zur Schmierkur recurriren, wenn es sich um die möglichst schnelle Beseitigung ernster, gefahrdrohender Symptome handelt, und hierin liegt doch das Zugeständniss, dass der Schmierkur eine energischere Wirksamkeit zuzuschreiben ist als den anderen Applicationsweisen. Bezüglich der beiden anderen Methoden, der Injectionskur und der innerlichen Quecksilberbehandlung gehen die

Meinungen sehr auseinander, indem z. B. in Deutschland im allgemeinen der Injectionskur eine grössere Wirksamkeit zugeschrieben wird, während die Mehrzahl der französischen Aerzte der innerlichen Behandlung das Wort redet. Wir stehen nicht an zu erklären, dass seit der Einführung des so ausserordentlich zweckmässigen Hydrarg. tannicum eine erhebliche Differenz zwischen der Wirksamkeit dieser beiden Methoden nicht mehr besteht, während früher, wo wir für die innere Behandlung auf weniger leicht verträgliche und daher nur in kleineren Dosen anwendbare Präparate angewiesen waren, die interne Behandlung entschieden die wenigst wirksame war.

Auf die speciellen Indicationen der Quecksilberbehandlung kommen wir noch später zurück, nur das möge schon hier bemerkt werden, dass dieselbe ganz besonders in der secundären Periode indicirt ist, dass aber, wenn auch das Quecksilber an momentaner Wirksamkeit bei der Behandlung der tertiären Krankheitserscheinungen hinter dem Jodkalium meist zurücksteht, auch in der späten Periode das Mittel oft mit dem besten Erfolge angewandt wird und jedenfalls mehr als das Jodkalium geeignet ist, weitere Recidive zu verhüten.

Das zweitwichtigste Antisyphiliticum ist das **Jod**, welches durch Lugol, besonders aber durch Wallace (1836) als Heilmittel gegen Syphilis eingeführt wurde — oder um gleich die fast ausschliesslich gebrauchte Verbindung des Stoffes zu nennen — das **Jodkalium**. Das Jodkalium, welches ganz ausserordentlich schnell bei interner Anwendung vom Blute aufgenommen und ebenso schnell auch durch die verschiedenen Secrete und Excrete, Milch, Speichel, Urin u. s. w. wieder ausgeschieden wird, wirkt wahrscheinlich durch die im Körper stattfindende theilweise Abspaltung von freiem Jod, doch ist genaueres über das Wesen der Wirkung dieses Mittels bisher noch nicht bekannt.

Die Application des Jodkalium hat fast ausschliesslich auf *internem Wege* zu geschehen und nur ganz besondere Contraindicationen rechtfertigen in seltenen Fällen die Versuche, dem Kranken das Mittel subcutan oder per rectum beizubringen. Die in der Regel auf drei Einzeldosen zu vertheilende Tagesdosis schwankt von 1—3—5 Grm. und bei ganz besonderen Indicationen darf man wohl noch grössere Mengen des Mittels bis zu 8 und 10 Grm. geben. Im Ganzen wird unser Bestreben, abgesehen von den Fällen, in denen eine dringliche Indication vorliegt, darauf gerichtet sein, mit kleineren Dosirungen auszukommen, denn wenn das Mittel, wie es gerade bei Syphilis so oft nöthig wird, längere Zeit hindurch oder immer wieder genommen wer-

den muss, schwächt sich seine Wirksamkeit ab, und wir müssen so wie so später zu höheren Dosirungen schreiten. Die Darreichung geschieht am besten in Lösung ohne Zusatz eines Corrigens (Kal. jod. 5,0—10,0 —15,0, Aqu. dest. 200,0. D. S. 3mal tägl. 1 Essl.) oder in Pillenform (Kal. jod. 10,0. Succ. Liquir. 3,0, Pulv. Alth. 1,0, Mucil. Gummi q. s. ad pil. No. 30. D. S. 3mal tägl. 1—2 Pillen zu nehmen) und soll das Mittel nie auf leeren Magen, sondern stets unmittelbar nach der Mahlzeit genommen werden. Wird die reine Jodkaliumlösung nicht vertragen, so wird in sehr zweckmässiger Weise die jedesmal zu nehmende Quantität in eine halbe Tasse Milch gegossen, eine Darreichungsweise, die selbst bei sehr empfindlichen Personen oft zum Ziele führt. — Die anderen Jodpräparate und Jodverbindungen, welche man an Stelle des Jodkalium in Anwendung zog, so Jodtinctur und Jodoform, haben sich nicht als bessere Mittel bewährt und höchstens das *Jodnatrium*, welches leichter vertragen wird, als Jodkalium, dafür aber auch weniger wirksam ist, dürfte in dem einen oder anderen Falle vortheilhaft angewendet werden können. — Ein ganz schwaches Jodpräparat, den *Jodeisensyrup*, werden wir noch bei der Behandlung der hereditären Syphilis zu berücksichtigen haben.

Die unangenehmen *Nebenwirkungen des Jod* beruhen einmal auf der irritirenden Einwirkung desselben auf die Magenschleimhaut, indem sich bei der Jodeinnahme Magenschmerzen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und wohl auch Erbrechen einstellen, aber diese unangenehmen Wirkungen lassen sich gewöhnlich durch sorgfältige Beachtung der oben gegebenen Vorschriften verhüten. — Ungleich wichtiger sind die durch die Aufnahme des Jod in die Circulation hervorgerufenen Erscheinungen. Auf der einen Seite ist es die *Haut*, an welcher nach Jodeinnahme gewisse Erkrankungen auftreten, welche entweder nach Art der eigentlichen Arzneiexantheme höchst wahrscheinlich auf reflectorischem Wege zu Stande kommen, Erytheme, Hautblutungen an den Unterextremitäten und bullöse Exantheme oder — und das ist bei weitem der häufigere Fall — es werden höchst wahrscheinlich durch den Reiz des durch die Hautdrüsen wieder ausgeschiedenen Medicamentes Entzündungen, Knoten- und Pustelbildungen hauptsächlich im Gesicht, auf der Brust und dem Rücken, aber auch auf anderen Körperstellen hervorgerufen, *Jodacne*. Die Exantheme ersterer Art sind so ausserordentlich selten, dass von dieser Seite eine Contraindication für den Jodgebrauch nur ganz ausnahmsweise vorliegen dürfte. Um so häufiger ist dagegen die Jodacne, die freilich, wenn sie sich in mässigen Grenzen hält, das Aussetzen des Mittels nicht erforderlich macht, nur

in den seltenen Fällen besonders reichlicher Eruptionen und bei Bildung vieler grösserer und schmerzhafter Knoten wird hieran gedacht werden müssen. In der Regel entwickelt sich die Jodacne übrigens erst nach längerem Gebrauche des Mittels in stärkerem Grade, so dass der Zweck der Medication meist schon erreicht ist, wenn das Aussetzen derselben in Frage kommt.

Am allerunangenehmsten ist aber die entzündungserregende Wirkung des Jodkalium auf gewisse *Schleimhäute*, nämlich auf die Nasenschleimhaut (*Jodschnupfen*) und den Schleimhautüberzug der angrenzenden Theile, der Thränengänge, der Conjunctiva und andererseits auf die Rachen-, Kehlkopf- und Bronchialschleimhaut. Bei starker Entwicklung dieser Entzündungserscheinungen bildet sich ein höchst unbehaglicher, als *Jodismus* bezeichneter Zustand aus. Unter heftigen Kopfschmerzen, wohl durch Entzündung der die Stirnhöhlen auskleidenden Schleimhaut, kommt es zu einer solchen Intensität der katarrhalischen Erscheinungen an den vorhin bezeichneten Organen, unter gleichzeitigem Thränenträufeln und Oedem der Augenlider, dass die Kranken nicht schlafen können, zu jeder Thätigkeit unfähig sind und dass in der That die weitere Joddarreichung unmöglich ist. Selbst bedenkliche Erscheinungen von Glottisödem sind beobachtet worden. Nach der Sistirung der Jodaufnahme gehen die Symptome des Jodismus schnell zurück. — Anders ist es in denjenigen Fällen, in denen nur leichte Erscheinungen auftreten, ein mässiger Schnupfen, Trockenheit im Hals und ein selten fehlender eigenthümlicher metallischer Geschmack, denn hier können wir mit der Medication ruhig fortfahren, ja in der Regel tritt sogar eine Gewöhnung an das Mittel ein, indem trotz des Fortgebrauchs die katarrhalischen Erscheinungen verschwinden. Der Jodschnupfen und die übrigen Erscheinungen des Jodismus stellen sich stets gleich im Beginne der Jodaufnahme ein und bei den stärkeren Graden von Jodismus ist eine individuelle Prädisposition, eine Art *Idiosyncrasie* anzunehmen, ganz so wie bei den Arzneiexanthemen. Schon ein Löffel Jodkaliumlösung genügt in solchem Falle, um den heftigsten Jodismus hervorzurufen, aber glücklicher Weise ist diese hochgradige Empfindlichkeit gegen Jod selten, während geringere Reactionserscheinungen häufig vorkommen.

Nebenbei mag hier noch bemerkt werden, dass einem Kranken, der innerlich Jodkalium oder irgend ein anderes jodhaltiges Mittel nimmt, *niemals Calomel* oder ein anderes quecksilberhaltiges Mittel in den Conjunctivalsack eingebracht werden darf, weil durch chemische Umsetzung mit dem in der Thränenflüssigkeit enthaltenen Jod Queck-

silberjodid entsteht, welches stark irritirend auf die Schleimhaut wirkt und heftige Conjunctivitiden hervorruft.

Wenn das Jodkalium auch bei einzelnen der secundären Reihe angehörigen Erscheinungen indicirt ist, so bei den Fiebererscheinungen, den periostitischen Schwellungen und den so häufig von den letzteren abhängigen Schmerzen und Neuralgien der Eruptionsperiode, ferner bei den ulcerirten Schleimhautpapeln, so entfaltet es seine Hauptwirksamkeit doch erst bei den *Erscheinungen der tertiären Periode.* Die Ulcerationen der Haut und der Schleimhaut heilen unter dem Gebrauch des Mittels, die Infiltrate, Gummata der verschiedensten Organe werden resorbirt und zwar mit einer geradezu unglaublichen Schnelligkeit. Aber freilich die Wirkung des Jodkalium reicht nicht über die Heilung der bestehenden Affectionen hinaus, es gewährt dasselbe keinen Schutz gegen spätere Recidive, und es erklärt sich diese Eigenthümlichkeit zum grossen Theile aus der schnellen Ausscheidung des Mittels aus der Circulation, im Gegensatz zu der langsamen, protrahirten Ausscheidung des Quecksilbers.

Bei dem ersten epidemischen Auftreten der Syphilis kam bald die Behandlung der Krankheit durch verschiedene **Pflanzendecocte, Holztränke,** auf und besonders das von Ulrich v. Hutten eingeführte *Guajakholz* (lignum sanctum, Pocken- oder Franzosenholz) erfreute sich eines grossen Rufes. Aber auch in späterer und selbst in neuerer Zeit ist von verschiedenen Seiten auf die Wirksamkeit dieser Behandlungsmethoden hingewiesen worden. Hier anzuschliessen ist auch die in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts vielfach geübte Behandlungsmethode ohne alle specifischen Mittel, das *simple treatment* der Engländer, bei welcher neben knapper Kost bei ruhigem Verhalten des Kranken lediglich reichliche Abführmittel gegeben wurden. — Von allen diesen Mitteln ist eigentlich nur noch eines wirklich zu empfehlen, nämlich das *Zittmann'sche Decoct*, das allerdings streng genommen ein ganz schwaches Quecksilbermittel ist, ein Sarsaparilldecoct, welchem neben einigen unwesentlicheren Zusätzen etwas Folia Sennae zugefügt werden und in welches während des Abkochens ein Zinnober und Calomel enthaltender Beutel hineingehängt wird. Dies ist die Darstellung des starken Zittmann'schen Decoctes, während das schwache Decoct ohne Zusatz von Folia Sennae und ohne Hineinhängen des Quecksilberbeutels hergestellt wird.

Die Anwendungsweise des Zittmann'schen Decoctes ist folgende. Morgens trinkt der Patient im Bette 250—500 Grm. starkes Decoct

heiss, wird darauf mit wollenen Decken tüchtig eingewickelt und muss 1—2 Stunden schwitzen. Nach der Abkühlung darf der Kranke dann aufstehen und hat Nachmittags dieselbe Quantität schwaches Decoct kalt zu trinken. Das Zittmann'sche Decoct wirkt stets stark abführend und bei Kranken, die zu Durchfall neigen oder an Magen- und Darmkatarrhen leiden, ist die Anwendung dieser Kur nicht zu empfehlen. — Im allgemeinen sind es *ganz späte und hartnäckige tertiäre Erscheinungen,* Hautaffectionen, so die tertiäre Psoriasis palmaris et plantaris und Knochenleiden, bei denen gelegentlich günstige Erfolge durch die Anwendung der Zittmann'schen Kur erzielt werden. Manche Aerzte verbinden auch gern die im Beginn der Erkrankung eingeleitete Schmierkur mit einer leichten Zittmann'schen Kur.

3. Die Localbehandlung der syphilitischen Krankheitsproducte.

Neben der allgemeinen Behandlung erfordert die **Localbehandlung** der einzelnen syphilitischen Krankheitsproducte die allergrösste Beachtung von Seiten des Arztes. In Deutschland hat vor allen Anderen SIGMUND immer und immer wieder darauf hingewiesen, wie durch sorgfältige, neben der Allgemeinkur eingeleitete Localbehandlung die Heilungsdauer vieler Syphiliserscheinungen ausserordentlich verkürzt, die Patienten früher von ihren Beschwerden befreit und gelegentlich weitere unangenehme Folgen verhindert werden können.

Die Localbehandlung des Primäraffectes ist bereits besprochen. — Die *Lymphdrüsenschwellungen*, und zwar sowohl die in unmittelbarer Abhängigkeit vom Primäraffect entstandenen, als die der universellen Lymphadenitis angehörigen können zweifellos durch regionäre Einreibungen von grauer Salbe günstig beeinflusst werden, denn auch bei anderen Syphiliserscheinungen ist die Beobachtung gemacht, dass die behufs der Allgemeinwirkung vorgenommenen Quecksilberapplicationen (Einreibungen, Einspritzungen) die in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft gelegenen Eruptionen am schnellsten zur Resorption bringen, dass also neben der allgemeinen, durch die Blutcirculation vermittelten Wirkung auch ein localer Einfluss hervortritt.

Die *secundären Hauteruptionen* erfordern, so lange sie kein flüssiges Secret liefern, keine besondere Behandlung. Die Beseitigung der Roseola, der gewöhnlichen papulösen Exantheme, kann man getrost der Allgemeinkur allein überlassen. Höchstens bei gewissen Localisationen, bei Papeln auf der Stirn oder überhaupt im Gesicht, ferner an den Händen, wird man bemüht sein, durch Einreibung mit weisser Präci-

pitatsalbe oder durch Bedecken mit Empl. Hydrargyri während der Nacht die Resorption zu beschleunigen, um so die Patienten schneller von den verdächtigen Erscheinungen zu befreien.

Stets ist dagegen eine besondere Behandlung erforderlich bei den *nässenden Eruptionen der behaarten Stellen* und den an Theilen, an denen eine Berührung zweier Hautflächen stattfindet, localisirten Papeln, den *nässenden Papeln*. Die ersteren, die uns am häufigsten unter der Form der Impetigo capitis entgegentreten, heilen rasch unter täglich zweimaliger Einreibung mit weisser oder rother Präcipitatsalbe. Ganz besondere Triumphe feiert aber die Localbehandlung der nässenden Papeln, ganz gleich ob sich dieselben an ihrem Prädilectionssitze, den Genitalien, dem Anus und der Umgebung dieser Theile, oder ob sie sich an den anderen, seltener befallenen Körperstellen befinden. Da, wie wir früher gesehen haben, die gewöhnlich vernachlässigte Reinigung der erkrankten Theile eine Hauptursache für die Verschlimmerung der Localaffection ist, so ist es ganz selbstverständlich, dass in jedem Fall auf die sorgfältigste *Reinigung*, die durch Localbäder, Sitzbäder oder Waschungen zu erzielen ist, gedrungen werden muss. Je nach der Hochgradigkeit der Affection sind die Bäder zweimal oder öfter des Tages zu wiederholen. Von den medicamentösen Massnahmen ist vor allen anderen das LABARRAQUE'*sche Verfahren* zu empfehlen, welches darin besteht, dass die gereinigten Papeln mit Chlorwasser oder Kochsalzlösung angefeuchtet und dann mit Calomel eingestreut werden. Durch Einlegen von Wattebäuschchen wird sodann für Auseinanderhaltung der sich anliegenden Hautflächen gesorgt, was an den weiblichen Genitalien und am Anus am meisten erforderlich ist. Es bildet sich bei diesem Verfahren Sublimat und es scheint, dass gerade das Sublimat in statu nascenti eine besonders energische Wirkung ausübt, wenigstens erweisen sich entsprechend concentrirte Sublimatlösungen weit weniger wirksam. Das Verfahren kann insofern noch vereinfacht werden, als das Anfeuchten mit Chlorwasser oder Salzlösung fortgelassen wird und die Papeln direct mit Calomel eingestreut werden. FÜRBRINGER hat nachgewiesen, dass auch bei dieser Modification aus dem Calomel unter der Einwirkung der chloridhaltigen Secrete Sublimat gebildet wird. Es ist oft fast unglaublich, in wie kurzer Zeit — oft in einer Woche — unter diesem Verfahren umfangreiche Beete nässender Papeln sich überhäuten, schrumpfen und vollständig, abgesehen von livider Röthung der Haut, verschwinden. — Bei Kranken, für welche das Einstreuen mit Pulver eine zu ungewohnte und daher schlecht ausgeführte Manipulation ist, kann man das obige

Verfahren, wenn auch der Erfolg dadurch etwas verzögert wird, durch das Einlegen kleiner, mit rother Präcipitatsalbe bestrichener Wattebäusche ersetzen. — Nur bei ganz besonders mächtigen, stark infiltrirten und sehr derben Papeln ist zu einem energischeren Verfahren zu schreiten, nämlich zur Anwendung der PLENK'schen Solution (Spirit. Vini dilut., Acet. concentr. ana 45,0, Hydr. bichlor. corros. 4,0, Aluminis, Camphorae, Cerussae ana 2,0). Gewöhnlich genügt die einmalige Auftragung des Bodensatzes — nach der ursprünglichen Vorschrift soll die umgeschüttelte Flüssigkeit nur aufgepinselt werden, — die übrigens sehr schmerzhaft ist und stark ätzend wirkt, um die Papeln zum Schwinden zu bringen, anderenfalls muss mit mehrtägigen Pausen die Auftragung mehrmals wiederholt werden.

Von den *secundären Schleimhautaffectionen* sind es ganz besonders die Eruptionen der Mund- und Rachenschleimhaut, welche gebieterisch eine specielle Behandlung verlangen, weil sie einmal gewöhnlich nicht unerhebliche Beschwerden verursachen und andererseits leicht Weiterübertragungen der Krankheit durch sie hervorgerufen werden können. Neben allgemeineren Verordnungen, die Reinlichkeit des Mundes und das wenn möglich ganz zu verbietende Rauchen betreffend, sind täglich einmal zu wiederholende Pinselungen der Plaques oder Ulcerationen mit starken Höllensteinlösungen (10 Proc.) oder mit Sublimatlösungen (1—4 Proc.) vorzunehmen. Wir empfehlen ganz besonders die letzteren und können auch den starken Lösungen, deren Anwendung allerdings einige Zeit anhaltende Schmerzen hervorruft, nur das beste nachsagen, auch hier ist der Einfluss der Localbehandlung — selbst ohne Allgemeinkur — eigentlich stets ein ganz ausserordentlich auffallender und schnell eintretender. Schon nach einigen wenigen, ja manchmal nach einer Aetzung verschwinden die Schmerzen und in wenigen Tagen kann eine umfangreiche Schleimhauterosion zur Ueberhäutung gebracht sein. Während man die Sublimatpinselungen an den Lippen und allenfalls auch an der Zunge den Patienten selbst überlassen kann, wenn es ihnen unmöglich ist, so oft zum Arzt zu kommen, so ist es nicht räthlich, Pinselungen des Rachens mit Sublimat von den Kranken selbst vornehmen zu lassen, weil doch möglicher Weise bei Anwendung der stärkeren Lösungen nicht unerhebliche Mengen von Sublimat bei ungeschicktem Pinseln verschluckt werden können. — Bei Rhagadenbildung an den Naseneingängen ist Einreibung von Präcipitatsalbe zu empfehlen. — Die *secundären Kehlkopfaffectionen* sind local ganz in derselben Weise wie der nichtsyphilitische Kehlkopfkatarrh zu behandeln, also in der Regel mit Höllensteinpinselungen (2—5 Proc.).

Die *tertiären Hautaffectionen*, sowohl die papulösen Exantheme, wie die aus diesen hervorgegangenen Geschwüre gelangen schneller zur Resorption, resp. Heilung, wenn dieselben — neben interner Darreichung von Kal. jod. — mit *Empl. Hydr.* bedeckt werden. Auch hier ist entweder Empl. Hydr. americ. zu verordnen oder Empl. Hydr. und Empl. sapon. ana part. aequ. Bei schnell fortschreitenden und sehr stark secernirenden Geschwüren wird mit Vortheil anfänglich *Jodoform* angewandt. Dagegen ist die Anwendung von Aetzmitteln oder das Auskratzen mit dem scharfen Löffel bei diesen Formen der syphilitischen Hautgeschwüre ganz und gar nicht zu empfehlen, die Heilung erfolgt hierdurch keineswegs schneller, und die nach der Heilung zurückbleibenden Narben sind mächtiger entwickelt und störender, als die bei der Behandlung mit Kal. jodatum und Quecksilberpflaster sich bildenden. — Anders steht es mit den *tiefen Hautinfiltraten*, den Gummiknoten des Unterhautzellgewebes, denn bei diesen ist, wenn sie die Haut einmal durchbrochen haben, eine energische Aetzung, z. B. mit Kali causticum in Substanz, wohl am Platze und beschleunigt die sonst oft nur zögernd eintretende Heilung. — Ein Gumma darf aber, selbst wenn bereits Fluctuation eingetreten ist, *niemals incidirt* werden, denn sehr oft erfolgt noch die völlige Resorption mit Erhaltung der Haut.

Während viele Autoren bei der Behandlung der *tertiären Schleimhautulcerationen* energische Aetzungen mit Höllenstein in Substanz oder in concentrirtester Lösung für nöthig erachten, können wir nach unseren Erfahrungen nur constatiren, dass die Schleimhautulcerationen lediglich bei Darreichung von Jodkalium *ohne jede Localbehandlung* ganz ebenso rasch verheilen, als bei gleichzeitiger Anwendung der letzteren, dass Perforationen des weichen Gaumens, sobald sie nicht zu umfangreich sind, auch ohne jede Aetzung sich vollständig schliessen können, und wir halten die Vornahme der Aetzungen oder überhaupt einer Localbehandlung in diesen Fällen für überflüssig. Ist dagegen Necrose des unterhalb des Schleimhautgeschwüres gelegenen Knochens eingetreten oder hat der Erkrankungsprocess schon ursprünglich zur Necrose des Knochens geführt, so kann unter Umständen die Entfernung der abgestorbenen Theile und energische Auskratzung mit dem scharfen Löffel nöthig werden. — Bei cariösen Processen im Naseninneren, bei dem Bestehen einer *Ozaena syphilitica*, sind ausserdem stets desinficirende Ausspülungen mit der Nasendouche, am besten mit ganz schwachen Lösungen von Kali hypermang. zu machen. — Bei *Gaumenperforationen* lässt sich in manchen Fällen durch eine geeig-

nete Gaumenplatte ein künstlicher Verschluss herstellen, welcher die unangenehmen Störungen der Sprache und des Schluckens von Flüssigkeiten beseitigt, und es hat dies bei nicht zu grossen Perforationen im Bereich des harten Gaumens keine besonderen Schwierigkeiten. Sehr viel schwieriger ist der künstliche Verschluss der weiter nach hinten gelegenen Perforationen. Die Patienten stellen sich übrigens oft in wenig appetitlicher Weise einen künstlichen Verschluss selbst her, indem sie einfach eine zusammengedrehte Papierkugel in die Perforationsöffnung hineinstopfen. — Besondere Indicationen bedingen die nach der Heilung von Schleimhautulcerationen durch Narbenbildung entstehenden *Stenosen am Rachen und am Kehlkopf*. Die ersteren lassen sich in einfacher Weise durch die Spaltung der Narbenmembranen beseitigen, bei den Kehlkopfstenosen kann dagegen die Indicatio vitalis die sofortige Vornahme der Tracheotomie erheischen. Letztere Operation kann übrigens auch in einem früheren Stadium der tertiären Kehlkopfsyphilis nothwendig werden, wenn durch starke Infiltration und besonders durch das oft in plötzlicher Weise zu einem schon länger bestehenden Erkrankungsprocess hinzutretende Oedem der Kehlkopfschleimhaut Erstickungsgefahr bedingt wird.

Von den Affectionen der anderen Organe erheischen nur die *Erkrankungen der Knochen und Gelenke* und die *Erkrankungen des Auges* eine besondere Localbehandlung, doch glauben wir von einer Schilderung der hier in Betracht kommenden Massnahmen absehen zu können, weil dieselben völlig der bei den analogen nichtsyphilitischen Erkrankungen dieser Organe einzuleitenden Localbehandlung entsprechen.

4. Die specielle Durchführung der Syphilisbehandlung.

Nachdem wir somit die einzelnen Behandlungsmethoden kennen gelernt haben, erübrigt es noch, die *Durchführung derselben im einzelnen Fall* näher zu besprechen. Hier tritt uns zunächst die Frage entgegen: *wann soll die Allgemeinbehandlung der Syphilis beginnen?* Während eine Reihe von Aerzten die Allgemeinkur so früh als irgend möglich, d. h. sofort nach der Erkennung des syphilitischen Primäraffectes als eines solchen eingeleitet wissen wollen, stehen dem die Erfahrungen Anderer gegenüber, welche dahin gehen, dass der Erfolg der antisyphilitischen Kur am schnellsten eintritt und sich am nachhaltigsten erweist, wenn dieselbe erst bei dem *Erscheinen der ersten secundären Symptome,* also zur Zeit der erstmaligen Ueberschwemmung der Körpersäfte mit dem syphilitischen Gifte, begonnen wird, und dass

bei den früher in Behandlung genommenen Fällen nicht nur die von Manchen erwartete Möglichkeit einer Coupirung der Syphilis, einer Verhinderung der Allgemeininfection sich niemals verwirklicht, sondern dass auch der weitere Verlauf dieser Fälle sich in der Regel zu einem unangenehmeren gestaltet, indem die durch die frühzeitige Kur gewissermassen zurückgedrängten Allgemeinerscheinungen zwar später, oft aber doch noch während der Behandlung selbst zum Vorschein kommen und sich hartnäckiger erweisen und häufiger recidiviren, als bei den später in Behandlung genommenen Fällen.

Indess kommen doch Fälle vor, in welchen wir ohne besondere Rücksicht auf den späteren Verlauf durch die bestehenden Verhältnisse dazu gedrängt werden, sofort in möglichst energischer Weise einzugreifen, wenn nämlich der Primäraffect durch seine Lage oder Beschaffenheit die möglichst baldige Heilung wünschenswerth macht. Besonders sind dies einerseits sehr schmerzhafte Primäraffecte, z. B. bei Localisation an der männlichen Harnröhrenmündung, andererseits sehr entstellende und bezüglich der Weiterverbreitung der Krankheit gefährliche Sclerosen, besonders die im Gesicht und am häufigsten an den Lippen localisirten, welche letztere übrigens oft ebenfalls recht schmerzhaft sind, die behufs möglichst baldiger Heilung eine sofortige Allgemeinbehandlung erheischen, ganz ohne Rücksicht darauf, ob die secundären Erscheinungen schon ausgebrochen sind oder nicht. Auch bei Frauen, welche während der Gravidität inficirt wurden, darf man mit der Allgemeinbehandlung nicht zögern, sowie die Diagnose auf Syphilis sichergestellt ist.

Wenn wir aber von diesen Fällen absehen, ist es stets geboten, die Allgemeinbehandlung erst beim Ausbruch der secundären Erscheinungen zu beginnen, und es fragt sich nun weiter, *welche Methode im einzelnen Fall in Anwendung zu ziehen ist.* Da es gerade bei der ersten Kur von grosser Wichtigkeit ist, dass sie eine möglichst energische Wirkung entfalte, so ist es nach dem oben gesagten nicht zweifelhaft, dass wir an und für sich in diesem Falle der Schmierkur stets den Vorzug geben. Aber allerdings ist dies in Wirklichkeit nicht immer durchzuführen, da oft genug theils körperliche, theils sociale Hindernisse der Ausführung der Schmierkur entgegenstehen. So wird eine besonders starke Behaarung des Körpers oder ein nach der ersten Einreibung auftretendes Mercurialeczem die Durchführung der Schmierkur verhindern, andererseits giebt es zahlreiche Patienten, die aus anderen Rücksichten, weil sie in ihrer Familie leben, oder weil sie ein zu wenig sesshaftes Leben führen, wie Geschäftsreisende, eine Schmierkur nicht

unternehmen können. Gerade der Ausführung der Schmierkur tritt der Wunsch, die Krankheit geheim zu halten, am allerhäufigsten entgegen, weil sich diese Behandlungsmethode am schwersten verheimlichen lässt. Derartige sociale Gründe werden — leider — auch oft für die Auswahl unter den beiden noch übrigen Hauptbehandlungsmethoden, der Injectionskur und der internen Behandlung, massgebend sein müssen.

Es fragt sich nun weiter, *wie lange Zeit die erste Allgemeinkur* fortzusetzen ist, und müssen wir hier für die Schmierkur als Minimum dreissig Einreibungen und für die anderen Behandlungsmethoden eine entsprechend lange Dauer, also für die Injectionskur ebenfalls etwa dreissig Einspritzungen, für die interne Kur eine etwa sechswöchentliche Dauer als erforderlich bezeichnen, selbst wenn die manifesten Erscheinungen der Syphilis schon vorher verschwunden sind, während in den im Ganzen selteneren Fällen, wo die Symptome selbst bei dieser Behandlungsdauer noch nicht geschwunden sind, die Kur noch fortgeführt werden muss. Eine zu lange Ausdehnung einer Kur ist übrigens nicht empfehlenswerth, und es ist in ganz besonders hartnäckigen Fällen oft besser, dann mit der Behandlung zu pausiren, um sie nach einiger Zeit, nachdem der Körper wieder empfänglich für die Quecksilberwirkung geworden ist, in vielleicht etwas modificirter Weise wieder zu beginnen. — Ueber die *weitere Behandlung während der secundären Periode* gehen die Ansichten insofern weit auseinander, als nach der Ansicht der einen Reihe von Autoren — und es ist diese Ansicht die im allgemeinen in Deutschland herrschende — eine neue Kur nur dann unternommen werden soll, wenn frische Erscheinungen, also Recidive der Syphilis, auftreten. Dem gegenüber verlangen Andere, und an ihrer Spitze Fournier, dass während der ganzen secundären Periode, also während der ersten 2—3 Jahre nach der Infection, stets von Zeit zu Zeit der Syphilitische einer Mercurialkur unterworfen werden müsse, ganz ohne Rücksicht auf das Erscheinen oder Nichterscheinen von Recidiven, weil eine chronische Krankheit auch eine chronische Behandlung erheische. Auch wir glauben dieser *intermittirenden Quecksilberbehandlung während der ersten Jahre nach der Infection* das Wort reden zu dürfen und empfehlen die Ausführung derselben in der Weise, dass etwa drei- bis viermal im Jahre, also mit Pausen von 2 bis 3 Monaten, eine Behandlung von durchschnittlich monatlicher Dauer stattzufinden hat. Es versteht sich von selbst, dass diese Behandlung stets dem individuellen Verlauf der Krankheit angepasst werden muss, dass sie bei intensiveren Krankheitsformen mit kürzeren Pausen und

mit möglichst energischen Mitteln durchgeführt werden muss, während bei milderen Fällen längere Pausen gemacht und weniger eingreifende Kuren angewendet werden können. Es versteht sich ferner von selbst, dass dabei alle irgendwie eintretenden besonderen Indicationen auf das sorgfältigste berücksichtigt werden müssen, und ganz ebenso ist natürlich die Localbehandlung der dieselbe erheischenden Symptome in genauester Weise durchzuführen.

Von den einzelnen Krankheitserscheinungen der secundären Periode wollen wir hier nur noch die *Augenerkrankungen*, also im wesentlichen die *Iritis syphilitica* berücksichtigen, indem gerade bei dieser Affection von der schnellen Einleitung einer sachgemässen Therapie alles abhängt. Bei dem Auftreten einer Iritis syphilitica ist stets sofort eine möglichst energisch wirkende Quecksilberkur einzuleiten, also wenn angängig eine Schmierkur mit täglicher Einreibung von 3—6 Grm. Ung. cin., und selbst bei sich entwickelnder Stomatitis darf die Kur, wenn die letztere nicht gar zu arg wird, nicht unterbrochen werden, natürlich müssen alle Mittel, die geeignet sind, die Stomatitis in Schranken zu halten, in Anwendung gezogen werden. — Selbstverständlich ist gleichzeitig energische Localbehandlung, also vor Allem Einträufelung von Atropin, in schweren Fällen wohl auch locale Blutentziehung einzuleiten.

Wenn auch das *Kalium jodatum*, wie wir schon oben besprachen, seine Hauptwirkung gegen die Producte der tertiären Syphilis entfaltet, so giebt es doch auch einige während der secundären Periode auftretende Zustände, welche in günstigster Weise durch den internen Gebrauch von Jodkalium beeinflusst werden. Dies sind vor allen Dingen die *Fieberbewegungen*, die *periostitischen Schwellungen*, die *neuralgischen Schmerzen* und überhaupt die gesammten Erscheinungen, welche das *Gefühl allgemeinen Krankseins* in der Eruptionsperiode bedingen, und ferner die gewöhnlich später auftretenden *zerfallenden Papeln der Mundschleimhaut*, ganz besonders die oft so tiefen und so ausserordentlich schmerzhaften *Geschwüre an den Seitenrändern der Zunge*. Auch die ausser den Periostitiden in der secundären Periode noch vorkommenden Erkrankungen des Bewegungsapparates, die *Gelenkergüsse*, die *Sehnenscheidenentzündungen* und die seltenen *Muskelcontracturen*, reagiren im Ganzen besser auf Jod als auf Quecksilber. — Die vielfach übliche Verbindung der Quecksilberkur mit Jodkaliumdarreichung oder das Nachschicken der letzteren nach voraufgegangener Quecksilberbehandlung, „um die Ausscheidung des Quecksilbers zu beschleunigen", halten wir nicht für indicirt oder, wenn dieser Zweck wirklich erfüllt

wird, geradezu für zweckwidrig. Ganz anders verhält es sich natürlich mit der besonders bei schweren tertiären Symptomen angezeigten gleichzeitigen Darreichung von Quecksilber und Jodkalium, denn hier handelt es sich um das Erzielen einer combinirten, möglichst starken Wirkung.

Bei der *Behandlung der bereits im tertiären Stadium stehenden Fälle* sind die Indicationen insofern sehr viel mannigfaltiger, als hier bei den Erkrankungen der inneren Organe die allerverschiedensten Functionsstörungen und Symptomencomplexe ein therapeutisches Eingreifen nöthig machen. Wir wollen an dieser Stelle ganz von der *symptomatischen Behandlung* dieser Fälle, die sich im wesentlichen mit der Behandlung der analogen, nicht durch Syphilis hervorgerufenen Organerkrankungen deckt, absehen und nur die *specifische Behandlung*, welche jene an Wichtigkeit natürlich sehr überragt, berücksichtigen. Im allgemeinen ist, wie schon oben erwähnt, das *Jodkalium* das bei weitem am meisten bei der tertiären Syphilis indicirte Mittel, und die tertiären Haut- und Schleimhautaffectionen sieht man unter alleiniger Anwendung desselben, unterstützt allenfalls bei den Hautaffectionen von einer geeigneten Localbehandlung, in sehr kurzer Zeit, je nach der Ausdehnung des Krankheitsprocesses etwa in 2—4 Wochen in Heilung übergehen. Sehr viel geringer ist der Einfluss des Quecksilbers auf diese Erscheinungen und besonders die schweren Schleimhautulcerationen heilen unter einer Mercurialbehandlung oft nicht nur nicht, sondern machen sogar weitere Fortschritte, während schon nach den ersten Löffeln Jodkaliumlösung eine wenigstens subjective Besserung eintritt und gerade bei diesen Affectionen in ganz überraschend kurzer Zeit die Heilung der ausgedehntesten Geschwüre erfolgt. Der Unterschied in der Wirksamkeit der beiden Medicamente ist ein so gewaltiger, dass wir es, zumal da das Fortschreiten des Krankheitsprocesses von Tag zu Tage zur Vergrösserung des irreparablen Defectes führt, fast als einen Kunstfehler bezeichnen möchten, wenn bei tertiären Schleimhautulcerationen Quecksilber und nicht Jodkalium verordnet wird. — Ist dagegen durch einen mehrwöchentlichen Jodkaliumgebrauch eine Heilung erzielt worden, so ist es, besonders wenn der betreffende Patient vorher nicht in hinreichender Weise mit Quecksilber behandelt worden ist, wohl angezeigt, denselben einer mercuriellen Behandlung zu unterwerfen, denn wir dürfen von dieser viel eher die gänzliche Tilgung der Krankheit und damit die Verhütung weiterer Recidive erwarten, als vom Jodkalium, welches, wenn auch seine momentane Wirkung eine ausserordentlich eclatante ist, keinen nachhaltigen Einfluss auf die Krankheit äussert und nicht vor späteren Rückfällen schützt.

Nach den bei der Behandlung der Haut- und Schleimhautaffectionen gewonnenen und mit dem Auge controllirbaren Erfahrungen sollte man bei der *Behandlung tertiärer Erkrankungen innerer Organe* die Jodkaliumdarreichung zunächst eigentlich auch für ausreichend erachten, indess da es sich hier oft um die Erkrankung der wichtigsten Organe, z. B. der Nervencentra, handelt, bei denen der geringste Fortschritt des Krankheitsprocesses gelegentlich die allerschwersten und nicht wieder zu ersetzenden Verluste mit sich bringt, erscheint es allerdings gerathen, hier mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln vorzugehen, um einen möglichst schnellen Stillstand und Rückgang des Krankheitsprocesses zu erzielen. Und so wird denn ganz besonders bei den syphilitischen Erkrankungen des Gehirns die Verbindung des Gebrauches von Jodkalium, und zwar in sehr hohen Dosen, mit einer energischen Schmierkur durchaus indicirt sein, und auch hier, gerade wie bei den Augenerkrankungen, wird das Auftreten einer Stomatitis, ausser wenn diese gleich einen besonders schweren Verlauf nimmt, nicht das Signal für die Sistirung der Mercurialbehandlung sein dürfen.

Bei der Behandlung eines jeden Syphilitischen ist der *allgemeine Körperzustand* stets mit grosser Sorgfalt zu berücksichtigen und wo sich aus demselben irgend eine Indication ergiebt, darf dieselbe niemals neben der eigentlichen antispecifischen Behandlung vernachlässigt werden. Wir müssen stets bestrebt sein, den allgemeinen Gesundheitszustand des Syphilitikers möglichst günstig zu gestalten, um so mehr, als nicht besonders kräftige Individuen durch energische Mercurialkuren doch oft etwas herunterkommen. So empfiehlt es sich, neben den besonderen Indicationen, z. B. bei bestehender Anämie, wie schon oben erwähnt, den Kranken kräftige Kost, mässigen Genuss von Alcoholicis, natürlich unter Vermeidung von Excessen, Bewegung im Freien, körperliche Uebungen, wie Schwimmen, Turnen, Reiten, anzurathen und wenn möglich sie zu einem längeren Landaufenthalt oder zu Erholungsreisen — Seebäder, Gebirgsaufenthalt — zu veranlassen. — Bei dieser Gelegenheit ist die Frage zu beantworten, in wie weit überhaupt die *Behandlung der Syphilis in Bädern oder Kurorten* empfehlenswerth oder nöthig sei. Wir glauben nicht, dass irgend eines der Bäder, welche sich bezüglich der Heilung der Syphilis eines mehr oder weniger verbreiteten Rufes erfreuen, an und für sich durch Trink- oder Badekuren einen specifischen Einfluss auf die Krankheit ausübt, die eigentliche Heilwirkung wird auch in diesen Bädern durch Quecksilber und Jodkalium erzielt. Aber wir wollen es keineswegs in Abrede stellen, dass in vielen Fällen durch die Kur in einem dieser Badeorte ein sehr viel

besserer Erfolg erzielt wird, als dies zu Hause möglich ist. Hierzu tragen die allerverschiedensten Umstände bei, die Schwierigkeit, ja manchmal die Unmöglichkeit für den Patienten, die Kur zu Hause in regelmässiger Weise zu befolgen, die vielen Störungen durch Berufspflichten und gesellschaftliche Rücksichtnahmen u. a. m. Im Bade dagegen lebt der Patient lediglich seiner Kur und braucht auf gar nichts anderes als auf seinen Körper Rücksicht zu nehmen. So dürfen wir uns nicht wundern, dass bei manchen Kranken dieselbe Kur, welche zu Hause schlecht vertragen wurde und den Erfolg versagte, im Bade gut vertragen wird und ein gutes Resultat herbeiführt. Und schliesslich kommen manchmal noch andere, nicht in der somatischen Sphäre liegende Dinge in Betracht, welche die Vornahme der Kur in einem Bade, das zeitweise Verschwinden aus der Gesellschaft wünschenswerth machen, und so ist es in der That im geeigneten Falle das gerathenste, den Kranken zur Vornahme der Kur nach einem der hier in Frage kommenden Badeorte, z. B. nach Aachen oder nach Wiesbaden, zu schicken.

Die Rücksichtnahme auf das *Lebensalter* der Patienten bezüglich der Behandlung ist von nur untergeordneter Bedeutung, wenn es auch natürlich selbstverständlich ist, dass bei Kindern entsprechend kleinere Dosen angewendet werden müssen und dass auch bei alten Leuten im allgemeinen etwas vorsichtiger vorgegangen werden muss. Wichtiger ist das *gleichzeitige Bestehen anderweitiger schwerer Constitutionsanomalien,* vor allen Dingen der *Phthise,* denn es ist eine feststehende Thatsache, dass Phthisiker zumal die Quecksilberkuren oft schlecht vertragen, und werden wir uns bei diesen gelegentlich mit milderen Kuren begnügen und ganz besonders durch Medication und geeignete diätetische Massnahmen den Kräftezustand möglichst günstig zu gestalten versuchen müssen.

Eine besondere Besprechung erfordert noch die *Behandlung der galopirenden Syphilis,* indem wir bei dieser Form der Krankheit schon in der ersten Zeit nach der Infection das Quecksilber eine sehr viel geringere Wirkung ausüben sehen, als das Jodkalium, ja oft tritt unter der Anwendung des Quecksilbers in diesen Fällen eine directe Verschlimmerung ein. Die Anwendung des Zittmann'schen Decoctes dagegen erzielt oft günstige Wirkungen. Es steht diese Eigenthümlichkeit in vollem Einklang mit dem Wesen dieser besonderen Syphilisform, welche zu der Zeit, in welcher die gewöhnlichen Fälle sich noch im secundären Stadium befinden, bereits im tertiären Stadium steht, und für das letztere haben wir ja auch bei den gewöhnlich verlaufenden Fällen das Jodkalium als das zunächst entschieden wirksamere

Mittel kennen gelernt. Die so ausgebreiteten ulcerösen Exantheme der galopirenden Syphilis heilen, nachdem sie sich unter einer Schmierkur wochenlang nicht zum guten verändert haben, nach dem Beginn einer Jodkaliumdarreichung oft in kurzer Zeit. Trotzdem werden wir auch bei der galopirenden Syphilis es versuchen müssen, dem Kranken Quecksilber beizubringen, wenn auch stets in vorsichtiger Weise und unter sorgfältigster Beobachtung, damit bei der geringsten Verschlimmerung die Quecksilberdarreichung sofort unterbrochen und durch die Anwendung des Jodkalium ersetzt werden kann. Gelegentlich wird es bei der galopirenden Syphilis gerade in den Pausen zwischen den Eruptionen zu versuchen sein, ein milde Quecksilberbehandlung zu instituiren, um die bei dieser Form der Syphilis so rasch sich folgenden Recidive etwas zurückzuhalten, und um so schliesslich die Krankheit schneller zum Erlöschen zu bringen, als dies bei alleiniger Jodkaliumdarreichung geschehen würde. — Selbstverständlich ist auch hier die sorgfältigste *Localbehandlung* mit der Allgemeinkur zu verbinden. So sind bei den ulcerösen Ausschlägen die Geschwüre anfänglich mit Jodoform, später mit Quecksilberpflaster zu verbinden und bei einer grösseren Anzahl von Geschwüren ist tägliches Baden schon behufs der gründlichen Reinigung erforderlich oder doch erwünscht. — Gerade bei der galopirenden Syphilis ist mehr als in jedem anderen Falle durch Medication und sonstige Verordnungen für die *allgemeine Gesundheit* Sorge zu tragen und gerade diese Fälle eignen sich aus diesem Grunde ganz besonders für die Behandlung in Badeorten, oder wenn es sich um ärmere Patienten handelt, im Krankenhause, denn das letztere übernimmt für den Armen die Rolle, welche das Bad für den Reichen spielt.

An dieser Stelle mögen einige Bemerkungen über die Behandlung einer Kategorie von Patienten Platz finden, welche oft eine wahre Crux medicorum sind, nämlich der *Syphilophoben.* Wir können zwei Kategorien von Syphilophobie unterscheiden, nämlich einmal Kranke, die früher wirklich syphilitisch inficirt waren und nun eine jede noch so unbedeutende Erscheinung, jedes Acneknötchen, jeden Katarrh, als Folge der Syphilis ansehen und den Arzt wegen einer antisyphilitischen Behandlung bestürmen. Auf der anderen Seite stehen diejenigen, welche überhaupt nicht syphilitisch sind, die aber von dem Gedanken, syphilitisch zu sein, so beherrscht sind, dass es sehr schwer hält, sie vom Gegentheil zu überzeugen. Eine Hauptunterstützung der Syphilophobie bildet die Lectüre medicinischer, besonders sogenannter

populärer Schriften, der Besuch anatomischer Museen u. s. w. Die Behandlung dieser Patienten ist eine äusserst schwierige und wird gewöhnlich noch dadurch erschwert, dass diese Kranken meist nicht sehr lange bei demselben Arzte bleiben. Es ist selbstverständlich, dass nach den jedesmaligen Umständen in ganz verschiedener Weise vorzugehen ist. Bei den wirklich Syphilitischen wird gelegentlich einmal eine antisyphilitische Kur indicirt sein, bei den anderen Kranken wird der Arzt sich in erster Linie das Vertrauen der Kranken zu erwerben haben — das soll natürlich stets der Fall sein, bei diesen Kranken ist es aber besonders wichtig und besonders schwierig und wird deswegen hier so hervorgehoben — und dies geschieht nicht durch die Versicherung, dass dem Kranken eigentlich nichts fehle, sondern durch ausführliches Eingehen auf die Beschwerden des Kranken, sorgfältige Untersuchung und möglichste Erklärung etwa vorhandener, selbst unbedeutender Krankheitserscheinungen. Durch sorgsame Behandlung, durch rationelle Körperpflege, Bewegung, Aufenthalt im Freien, körperliche Uebungen und durch in geeigneter Weise angerathene Reisen, sowie durch den psychischen Einfluss des Arztes kann so aus einem melancholischen, zu jeder Thätigkeit unfähigen, sich gänzlich abschliessenden Individuum wieder ein völlig gesunder und seine Stellung in der Gesellschaft ausfüllender Mensch werden.

5. Die Behandlung der hereditären Syphilis.

Das zarte Alter der Kinder, in welchem die Behandlung der hereditären Syphilis zuerst in Frage kommt, verursacht natürlich ganz besondere Schwierigkeiten, da wir fürchten müssen, durch energischere Massregeln den kindlichen Organismus schwer zu schädigen. Glücklicherweise besitzen wir in dem *Calomel* ein Mittel, welches selbst von kleinen Kindern ausgezeichnet gut vertragen wird, und andererseits den günstigsten Einfluss auf die Krankheit ausübt. Kräftigeren Kindern, welche einige Wochen alt sind, kann man ruhig 6—8 Mgrm. Calomel 3mal täglich geben, während Kindern von $^1/_4$ Jahr 1 Ctgrm. und noch älteren 1$^1/_2$—2 Ctgrm. zu geben sind (Calomel 0,006—0,01—0,02, Sacch. Lact. 0,3. M. D. tal. dos. No. 15, S. 3mal täglich ein Pulver zu geben). Die einzige Veränderung, welche die Verdauung der Kinder zu erleiden pflegt und auf welche die Mütter daher vorzubereiten sind, ist eine grünliche oder graugrünliche Färbung des Stuhls. In der Regel tritt schon im Laufe einiger Tage ein ganz auffallender Einfluss auf die Krankheitserscheinungen hervor, und nach 2—3 Wochen pflegen die

leichteren Symptome, maculöse und papulöse Exantheme und die entsprechenden Schleimhauteruptionen in Heilung übergegangen zu sein. Mit der Behandlung ist indess, wenn das Kind dieselbe gut verträgt, noch einige Zeit fortzufahren.

In den Fällen intensiverer Erkrankung, bei pustulösen und bullösen Exanthemen, ist eine andere Behandlung angezeigt. Hier handelt es sich fast stets um zu früh geborene und daher sehr schwächliche Kinder, und fernerhin, da der Pemphigus syphiliticus entweder mit auf die Welt gebracht wird oder in der allerersten Zeit des extrauterinen Lebens zum Vorschein kommt, stets um sehr junge Kinder, meist in der ersten oder zweiten Lebenswoche, welche die interne Calomeldarreichung nicht vertragen würden. Für diese Fälle ist die Behandlung mit *Sublimatbädern* (1—2 Grm. pro balneo), die jeden Tag oder einen um den anderen Tag gegeben werden, sehr empfehlenswerth. Während durch die unverletzte Haut Sublimat höchst wahrscheinlich gar nicht durchzudringen vermag, ist hier durch die vielen und umfangreichen Erosionen an den Stellen geplatzter Pemphigusblasen die günstigste Gelegenheit für die Resorption geschaffen. Auch hier ist der Einfluss der Behandlung auf die Krankheitssymptome meist ein eclatanter, leider gehen die Kinder in der Regel doch früher oder später zu Grunde.

Die *Localbehandlung* in den ersten Zeiten der hereditären Syphilis beschränkt sich in der Regel auf das Einstreuen von nässenden Papeln an den Genitalien und dem Anus mit Calomel, auf das Einreiben nässender Herde auf dem behaarten Kopfe und ferner der erodirten Nasenöffnungen mit weisser Präcipitätsalbe und allenfalls auf das Einpinseln von Ulcerationen der Mundschleimhaut mit schwachen Sublimatlösungen.

Von der allergrössten Bedeutung ist die *Ernährung der Kinder* und es hängt die Prognose in recht wesentlicher Weise hiervon ab, indem die Chancen für das künstlich genährte Kind sehr erheblich geringere sind, als bei der Ernährung durch Muttermilch, der ungünstige Einfluss der künstlichen Ernährung macht sich bei syphilitischen Kindern in Folge der durch die Krankheit bedingten Neigung zu Darmkatarrhen in viel höherem Grade geltend, als bei gesunden Kindern. Und andererseits gelingt es öfter, schwersyphilitische Kinder durchzubringen, wirklich manchmal wider Erwarten, wenn dieselben von der Mutter gestillt werden können. Aber hierbei muss ausdrücklich daran erinnert werden, dass hereditär-syphilitische Kinder auch nur von ihrer eigenen Mutter gestillt werden dürfen, niemals darf ein hereditär-syphilitisches Kind einer gesunden Amme übergeben werden,

denn auf jene ist die Krankheit vom Kinde nicht übertragbar (vergl. das Capitel über hereditäre Syphilis), während bei dieser die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung ausserordentlich gross ist. Weder durch besondere Umstände, noch durch Drängen und Bitten von Seiten der Eltern darf sich der Arzt zu einer Abweichung von dieser Vorschrift bewegen lassen, die, mit vollem Bewusstsein ausgeführt, als Gewissenlosigkeit bezeichnet werden muss und überdies auch zu Conflicten mit den Gerichtsbehörden führen kann. Und schliesslich, auch von diesem Standpunkte ganz abgesehen, ist es immer besser, dass ein hereditär-syphilitisches Kind zu Grunde geht, als dass sein Leben, das noch dazu vielleicht später durch Krankheit und Entstellung zu einem traurigen gestaltet wird, mit der Infection einer gesunden Person erkauft werde.

Die bei den am Leben erhaltenen hereditär-syphilitischen Kindern in späteren Jahren auftretenden *Recidive* sind nach denselben Principien zu behandeln, wie die gleichen Erscheinungen der gewöhnlichen tertiären Syphilis. — Ganz besonderes Gewicht ist auf die *Kräftigung des Körpers im allgemeinen* zu legen, durch Landaufenthalt, Milchkuren und durch roborirende Medicamente, Chinin, Eisen — recht empfehlenswerth ist der Syrupus Ferri jodati — lässt sich viel zur schnelleren Heilung der Krankheitserscheinungen beitragen.

6. Die Prophylaxe der Syphilis.

Wir können das Capitel über die Behandlung der Syphilis nicht schliessen, ohne nicht wenigstens mit einigen Worten der **Prophylaxe der Syphilis** zu denken, die von einem allgemeineren Standpunkte betrachtet viel wichtiger als jene für die Bekämpfung dieser Volksseuche ist. — Ueber die *persönliche Prophylaxe* ist wenig zu sagen, da gerade bei der Syphilis die localen Vorsichtsmassregeln von einer sehr viel geringeren Bedeutung sind, als bei den anderen Geschlechtskrankheiten, denn die Infection mit Syphilis findet nicht nur durch die Berührung der Geschlechtstheile statt, auch an anderen Körperstellen entwickeln sich Krankheitsproducte, welche das Gift übertragen können.

Von um so grösserer Bedeutung ist die *allgemeine Prophylaxe*. Die *Prostitution* ist der nie versiegende unreine Quell, der das Gift der Syphilis überallhin, in alle Schichten der menschlichen Gesellschaft trägt, und so ist es ganz selbstverständlich, dass hier in erster Linie diejenigen Massregeln in Betracht kommen, welche die *Regelung und Ueberwachung der Prostitution* und ferner die *Internirung und Behandlung der erkrankten Prostituirten* bezwecken. Es würde den Rah-

men dieses Buches weit überschreiten, wenn wir hier auch nur in kurzen Zügen dieses wichtige und gleichzeitig so ausserordentlich schwierige Capitel der Hygiene besprechen wollten und so müssen denn einige Andeutungen, die wenigstens die Fundamentalsätze enthalten, genügen.

Das zu den verschiedensten Zeiten und an den verschiedensten Orten hervorgetretene Streben, die Prostitution einzuschränken oder gar zu unterdrücken, hat sich stets als die allerverkehrteste Massregel erwiesen, denn der Erfolg war dem erstrebten Ziele gerade entgegengesetzt, um so mehr, je rigoröser die betreffenden Massregeln durchgeführt wurden. Denn je mehr die beaufsichtigte und hierdurch relativ ungefährliche Prostitution eingeschränkt wurde, desto üppiger wucherte in Folge natürlicher und daher unabänderlicher Verhältnisse die geheime Prostitution, die in Bezug auf die Verbreitung von Geschlechtskrankheiten ungleich gefährlicher ist, als jene.

Das erste Erforderniss ist daher die *Duldung*, gewissermassen die *Anerkennung der Prostitution* durch die staatliche Obrigkeit, denn nur unter dieser Bedingung ist eine durchgreifende Regelung und Controllirung derselben möglich, deren uns an dieser Stelle am meisten interessirender Theil die *ärztliche Beaufsichtigung der Prostitution* ist. Diese zerfällt wieder in die regelmässige, möglichst oft stattfindende Untersuchung sämmtlicher Prostituirten und die Absonderung und Heilung der erkrankten Prostituirten. — *Eine jede Prostituirte wird mit Syphilis inficirt* und zwar meist bereits im Beginne ihrer Thätigkeit. Dieser Satz, der in der That fast wörtlich zu nehmen ist, denn es sind verschwindende Ausnahmefälle, in denen er nicht zutrifft, ergiebt, wenn wir dabei die lange Dauer der Periode, in welcher die Syphilis übertragbar ist, berücksichtigen, bereits die Grösse der Schwierigkeiten, welche sich der erfolgreichen Ausführung der ärztlichen Ueberwachung der Prostitution entgegenstellen. Es ist am wenigsten die Schuld der Aerzte, dass wir — hier ist zunächst nur von Deutschland die Rede — von dem in dieser Richtung wirklich erreichbaren Ziel noch weit entfernt sind. Die Zahl der angestellten Aerzte ist zu gering, resp. die Zahl der zu untersuchenden Prostituirten ist zu gross, als dass die Untersuchung mit der nöthigen Ausführlichkeit und hinreichend oft vorgenommen werden könnte. Und selbst die Behandlung der Erkrankten leidet mehr oder weniger unter Verhältnissen, auf welche wir weiter unten noch zurückkommen werden. In dieser Richtung ist eine Abhülfe nur möglich durch allgemein durchgreifende, von der staatlichen Obrigkeit ausgehende Massregeln.

Doch hier tritt uns schon wieder eine neue Schwierigkeit entgegen. Der internationale Verkehr hat heutzutage derartige Dimensionen angenommen, dass an und für sich zweckmässige und streng durchgeführte Massregeln so lange wenig fruchten, als sie nur in einem Lande in Anwendung gezogen werden. Der Zufluss von aussen und der fortwährende Austausch mit anderen Ländern, die weniger strenge Massregeln eingeführt haben oder überhaupt gar keine Aufsicht über die Prostitution üben, wie es noch heute in einem grossen Theile Englands geschieht, verhindern den Erfolg fast gänzlich. Ein sehr lehrreiches Beispiel hierfür bietet *Finnland*, wo schon seit längerer Zeit an und für sich vortreffliche Gesetze zur Einschränkung der Syphilis eingeführt sind, als deren wichtigstes die Bestimmung angeführt werden mag, dass jeder Syphilitische unentgeltlich in den Krankenhäusern des Landes behandelt wird. Obwohl Finnland ein vom grossen Verkehr verhältnissmässig wenig berührtes Land ist, haben diese Massregeln nur zu einer beträchtlichen Vermehrung der Ausgaben, nicht zu einer Einschränkung der Syphilis geführt. Nur auf dem Wege *gemeinsamen internationalen Vorgehens* wird dereinst in wirksamer Weise eine Beschränkung der Syphilis angebahnt werden können, aber freilich derartige allgemeine Schritte sind so lange noch unausführbar, als in den einzelnen Ländern die Regelung dieser Materie noch derartig im Argen liegt, wie jetzt.

Indess es ist doch nicht die zweckmässige Regelung der Prostitution allein, von der wir eine Abnahme der Syphilis zu erhoffen haben, es kommen hier noch einige andere Punkte in Betracht, die ebenfalls von hoher Bedeutung sind. Es ist selbstverständlich, dass, je besser die *Ausbildung der Aerzte* in der Erkenntniss und Behandlung der syphilitischen Krankheitserscheinungen ist, dass auch desto leichter der weiteren Verbreitung der Krankheit entgegengetreten werden kann, durch frühere Erkennung und bessere Behandlung, durch Verhinderung weiterer Uebertragungen und durch schnellere Heilung. Und ebenso wirken natürlich in dieser Richtung die *zur Heilung der syphilitischen Kranken vorhandenen Einrichtungen*. Je bequemere Gelegenheit den Kranken zur Behandlung geboten wird, je besser und verbreiteter die zur Heilung der Syphilis bestimmten Krankenanstalten sind, desto eher wird zunächst der einzelne Kranke zweckmässig behandelt werden, desto mehr wird aber auch durch leichter erreichbare und schnellere Heilung des Einzelnen die Ausbreitung der Krankheit im Ganzen vermindert werden.

Und wie weit sind wir — und auch hier ist zunächst nur wieder

an Deutschland gedacht — noch von diesen Zielen entfernt?! Die Ausbildung der Aerzte in der Lehre von der Syphilis wird vielfach noch als etwas Nebensächliches angesehen und dementsprechend behandelt. Anstatt dass den Syphilitischen die Erlangung einer zweckentsprechenden Behandlung möglichst erleichtert wird, begegnen sie vielfach den verschiedensten, in banalen Vorurtheilen begründeten Hindernissen, die oft genug die Veranlassung werden, dass sie unwissenden und gewissenlosen Pfuschern in die Hände fallen. — Und schliesslich wird in den Hospitälern vielfach der syphilitischen Station der schlechteste Raum angewiesen und dieselbe überhaupt nach manchen Richtungen hin stiefmütterlich behandelt, wenn wir auch die Barbarismen, unter denen in nicht zu entlegenen Zeiten die armen Syphilitischen zu leiden hatten, heute nur noch der Ueberlieferung nach kennen.

Diese kurzen Andeutungen mögen genügen, um zu zeigen, wie weit wir noch von der Möglichkeit entfernt sind, der Syphilis als Volkskrankheit in wirklich erfolgreicher Weise entgegenzutreten, dieser hochwichtigen und ganz zweifellos verbreitetsten Volksseuche der Gegenwart, von der Hufeland in seiner Makrobiotik sagt: „Was sind alle, auch die tödtlichsten Gifte in Hinsicht auf die Menschheit im Ganzen gegen das venerische? Dies allein vergiftet die Quellen des Lebens selbst, verbittert den süssen Genuss der Liebe, tödtet und verdirbt die Menschensaat schon im Werden und wirkt also selbst auf die künftige Generation, schleicht sich selbst in die Zirkel stiller häuslicher Glückseligkeit ein, trennt Kinder von Eltern, Gatten von Gatten und löset die heiligsten Bande der Menschheit“.

Nachtrag zu S. 81.

Die ersten Bogen dieses Buches waren bereits gedruckt, als die Untersuchungen von Alvarez und Tavel, von Doutrelepont und von de Giacomi bekannt wurden, welche im Secret der Genitalien bei Gesunden, im Smegma praeputii, im Scheidensecret u. a. m. Bacillen nachwiesen, die sowohl ihren morphologischen Verhältnissen, wie ihren tinctoriellen Eigenschaften nach den von Lustgarten und Doutrelepont bei Syphilis gefundenen Bacillen gleichen oder doch ausserordentlich ähnlich sind. Wenn hierdurch auch dem Nachweise der fraglichen Bacillen in den Secreten zunächst die differentiell-diagnostische Bedeutung genommen wird, so erleidet doch die oben ausge-

sprochene Schlussfolgerung, „dass jene Bacillen wenigstens mit grösster Wahrscheinlichkeit das Gift der Syphilis darstellen“, keine Erschütterung, denn der hierfür bedeutsamste Befund, der Nachweis jener Bacillen in den Geweben und in inneren Organen wird durch den Nachweis von Bacillen in Secreten von Gesunden, die von jenen nicht oder nur schwer unterscheidbar sind, in keiner Weise berührt.

ANHANG.

Receptformeln.

Tripper.

1. Interne Mittel.

1. Bals. Copaiv. 0,5
   D. in caps. gelat. tal. dos. No. 20.
   S. 4 mal täglich 2—3 Stück zu nehmen.

2. Extr. Cubeb. aether.
   Bals. Copaiv. ana 0,25
   D. in caps. gelat. tal. dos. No. 20.
   S. 3 mal tägl. 1—3 Stück zu nehmen.

3. Cubeb. pulv. 30,0.
   D. S. 3 mal täglich ein Theelöffel in Oblate zu nehmen.

2. Externe Mittel.

4. Zinc. sulf. 0,3
   Aqu. dest. ad 100,0
   D. S. Einspritzung.

5. Zinc. sulfocarb. 0,3
   Aqu. dest. ad 100,0
   D. S. Einspritzung.

6. Resorcin. resubl. 2,0—3,0
   Aqu. dest. ad 100,0
   D. S. Einspritzung.

7. Kal. hypermang. 0,03
   Aqu. dest. ad 100,0
   D. S. Einspritzung.

8. Acid. tannic. 0,3
   Aqu. dest. ad 100,0
   D. S. Einspritzung.

9. Hydr. bichlor. corros. 0,01
   Aqu. dest. ad 200,0
   D. S. Einspritzung.

10. Zinc. sulf.
    Plumb. acet. ana 0,3—0,5
    Aqu. dest. ad 100,0
    D. S. Einspritzung. Vor dem Gebrauch umzuschütteln.
    (Ricord'sche Emulsion.)

11. Zinc. acet. 0,3
    Aqu. dest. ad 100,0
    D. S. Einspritzung.

12. Plumb. acet. 0,5
    Aqu. dest. ad 100,0
    D. S. Einspritzung.

13. Bism. subnitr. 2,0
    Aqu. dest. ad 100,0
    D. S. Einspritzung. Vor dem Gebrauch umzuschütteln.

14. Argent. nitr. 0,03
    Butyr. Cacao 3,0
    M. l. a. f. bacill. long. 3—4 Cm.
    D. S. Zum Einführen in die Harnröhre.

15. Argent. nitr. 1,0
    Butyr. Cacao 100,0
    Cerae 2,0—5,0
    M. l. a. D. S. Zum Ueberziehen der Bougies.

3. Complicationen des Trippers.

16. Tinct. Jodi 1,0
    Ungt. Kalii jod. 15,0
    M. D. S. Aeusserlich.
    (Drüsenschwellung, Nebenhodenentzündung.)

17. Jodi pur. 0,2
    Kalii jodat. 0,3
    Lanolin. 20,0
    M. D. S. Aeusserlich.
    (Wie das Vorige.)

18. Natr. salicyl. 0,5
    D. in caps. amyl. tal. dos. No. 20
    S. 3—4 mal täglich 2 Stück zu nehmen.
    (Cystitis.)

19. Natr. salicyl. 12,0
    Aqu. dest. 180,0
    Syr. Aurant. Cort. 18,0
    M. D. S. 4—5 mal täglich ein Esslöffel zu nehmen. (Cystitis.)

20. Kali chloric. 8,0—10,0
Aqu. dest. 170,0
Syr. Rub. Id. 20,0
M. D. S. 4—5 Esslöffel täglich zu nehmen.
(Cystitis.)

21. Fol. Uvae ursi. 50,0
S. Zum Thee; ein Esslöffel auf eine Tasse kochendes Wasser. 3 Tassen täglich zu trinken.
(Cystitis.)

22. Argent. nitric. 0,6
Aqu. dest. ad 200,0
M. D. S. Aeusserlich, zur Blasenausspülung.

23. Extr. Bellad. 0,1
Butyr. Cacao 10,0
f. supp. No. 10
2—3 mal täglich ein Stück einzuführen.
(Bei Prostatareizung.)

24. Summit. Sabin. pulv.
Aluminis pulv. ana 5,0
M. D. S. Zum Einstreuen.
(Bei Papillomen.)

25. Summit. Sabin. pulv.
Vaselin. flaw. ana 10,0
Ol. Terebinth. 5,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Bei Papillomen.)

26. Acid. arsen.
seu Arsen. jod. 0,2
Ungt. ciner. 5,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Bei Papillomen.)

4. Der Tripper des Weibes.

27. Zinc. sulf. 5,0
Aqu. dest. ad 500,0
D. S. Zur Ausspülung der Vagina.

28. Alumin. 5,0—10,0
Aqu. dest. ad 500,0
D. S. Zur Ausspülung.
(Bei Vaginaltripper.)

29. Tinct. Ratanh. 30,0
Alumin. 3,0
Aqu. dest. ad 300,0
M. D. S. Zur Ausspülung der Vagina.

30. Acid. tannic. 2,0
Glycerin. pur. 20,0
Aqu. dest. ad 200,0
M. D. S. Mit der Flüssigkeit getränkte Wattetampons in die Vagina einzulegen.

31. Argent. nitric. 1,0
Bism. subnitr. 9,0
Talc. pulv. 90,0
M. D. S. Auf Wattetampons in die Vagina einzulegen.

Weicher Schanker.

32. Jodoform. desodor. 5,0
D. S. Aeusserlich.

33. Jodoform. desodor. 1,0
Aether. sulf. 10,0—15,0
D. S. Aeusserlich.

34. Jodoform. desodor. 1,0
Vaselin. flaw. 10,0
M. D. S. Aeusserlich.

35. Jodoform. desodor. 1,0
Butyr. Cacao 4,0
M. l. a. f. bacill. long. 2—3 Cm.
D. S. Zum Einführen, bei Harnröhrenschanker.

36. Argent. nitr. 0,1—0,15
Bals. peruv. 1,5
Vaselin. flaw. 15,0
M. D. S. Aeusserlich.

37. Zinc. sulf. 0,5
Aqu. dest. 50,0
D. S. Aeusserlich. Zum Verbande.

38. Liqu. Alum. acet. 30,0
Aqu. dest. 170,0
D. S. Aeusserlich. Zu Umschlägen.

39. Vin. camphor. 100,0
D. S. Aeusserlich.

40. Argent. nitr. 0,03
Aqu. dest. 45,0
D. S. Zur subcut. Injection.
(Bei serpiginösem Schanker.)

Syphilis.

1. Allgemeinbehandlung.

41. Ungt. Hydr. ciner. 2,0—3,0—5,0
D. tal. dos. No. 10.
S. Zur Einreibung.

42. Hydr. bichlor. corros. 0,2
Natr. chlor. 2,0
Aqu. dest. 40,0
M. D. S. Zur subcutanen Injection.

43. Hydr. formamid. sol. (1%) 15,0
D. S. Zur subcutanen Injection.

44. Calomel. v. hum. parat. 1,0
Aqu. dest. 6,0
Glycer. pur. 4,0
M. D. S. Zur subcutanen Injection.
Umschütteln!

45. Hydr. jod. flav. 0,6—2,4
Succ. et pulv. Liquir.
q. s. ad pil. No. 60.
D. S. 3 mal täglich eine Pille.

46. Hydr. bichlor. corros. 0,12
Natr. chlor. 1,2
Succ. et pulv. Liquir. ana 1,0
M. f. pil. No. 30. D. S. 3—4 mal täglich eine Pille zu nehmen.

47. Hydr. tannic. 3,0
Succ. et pulv. Liquir. ana 1,5
M. f. pil. No. 60. D. S. 3 mal täglich 1 — 2 Pillen zu nehmen.

48. Hydr. tannic. 3,0
Extr. Opii 0,3—0,6
Succ. et pulv. Liquir. ana 1,5
M. f. pil. No. 60. D. S. 3 mal täglich 1—2 Pillen zu nehmen.

49. Hydr. bichlor. corros. 2,0—4,0
Aqu. dest. 50,0
D. s. s. veneni. S. Aeusserlich. Die Hälfte zum Bade zu nehmen.
(Hereditäre Syphilis.)

50. Calomel. 0,006—0,01—0,015
Sacch. Lact. 0,3
M. D. tal. dos. No. 15. S. 3 mal täglich ein Pulver zu geben.
(Hereditäre Syphilis.)

51. Kal. chloric. 10,0
Aqu. dest. ad 300,0
D. S. Gurgelwasser.

52. Natr. bibor. 10,0
Aqu. dest. ad 300,0
D. S. Gurgelwasser.

53. Tinct. Ratanh.
Spirit. Colon. ana 25,0
M. D. S. Einen Theelöffel auf ein Glas Wasser; zum Gurgeln.

54. Argent. nitr. 2,0
Aqu. dest. 20,0
M. D. S. Zum Einpinseln.
(Bei Mercurialstomatitis.)

55. Decoct. Sarsaparill. comp. fort. (Decoct. Zittmann. fort.) 500,0
D. tal. dos. No. 5.
S. Morgens eine halbe Flasche warm zu trinken.

56. Decoct. Sarsaparill. comp. mit. (Decoct. Zittmann. mit.) 500,0
D. tal. dos. No. 5.
S. Abends eine halbe Flasche kalt zu trinken.

57. Kalii. jod. 5,0—10,0—15,0
Aqu. dest. 200,0
D. S. 3 mal täglich ein Esslöffel.

58. Kalii. jod. 10,0
Succ. Liquir. 3,0
Pulv. Alth. 1,0
Mucil. Gummi q. s. ad pil. No. 30.
D. S. 3 mal täglich 1 — 2 Pillen zu nehmen.

59. Natrii. jod. 10,0
Aqu. dest. 200,0
D. S. 3 mal täglich ein Esslöffel.

60. Syr. Ferri jodat. 50,0
D. S. 3 mal täglich 20 Tropfen bis 1/2 Theelöffel zu nehmen.

2. Localbehandlung.

61. Empl. Hydr.
Empl. sapon. ana 10,0
M. l. a. D. S. Auf Leinwand zu streichen.

62. Empl. Hydr. americ. 400 bis 2000 Quadratcm. = 1/8 Meter.
S. Aeusserlich.

63. Calomel. v. hum. parat. 10,0
S. Zum Einstreuen.

64. Hydr. praecip. alb. 2,0
Vaselin. flaw. 18,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Weisse Präcipitatsalbe.)

65. Hydr. oxyd. rubr. 2,0
Vaselin. flaw. 18,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Rothe Präcipitatsalbe.)

66. Hydr. bichlor. corros. 0,25—1,0
Aqu. dest. 25,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Bei Schleimhautpapeln.)

67. Spir. Vini dilut.
Acet. concentr. ana 45,0
Hydr. bichlor. corros. 4,0
Aluminis
Camphorae
Cerussae ana 2,0
M. D. S. Der Bodensatz aufzupinseln.
(Plenk'sche Lösung.)

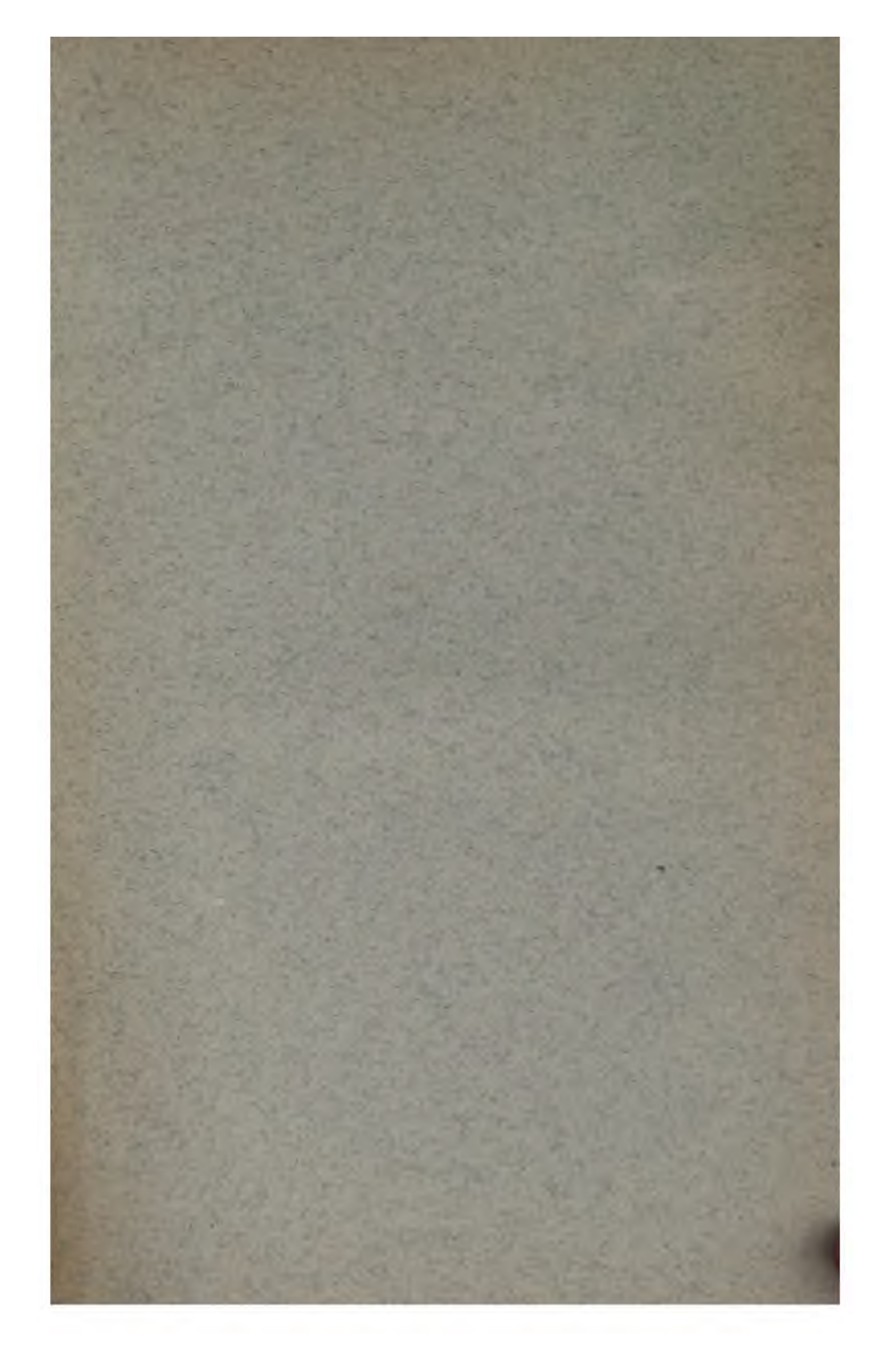
68. Argent. nitric.
Aqu. dest. ana 5,0
M. D. S. Zum Aetzen tertiärer Schleimhautgeschwüre.

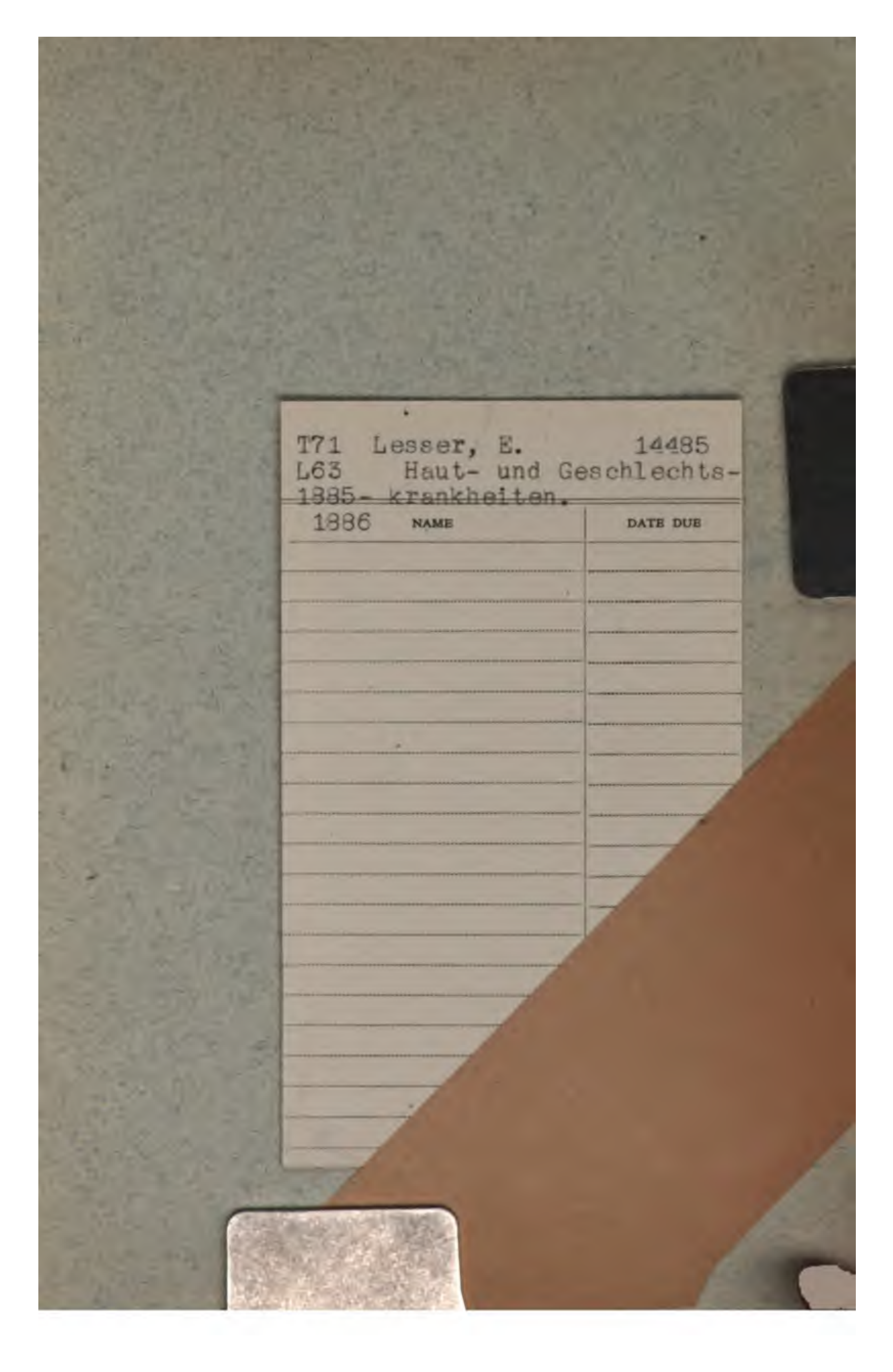
Register.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.








T71 Lesser, E. 14485
L63 Haut- und Geschlechts-
1885- krankheiten.
1886
NAME
DATE DUE

